

CUEVAS DE SAN MARCOS

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA



MEMORIA INFORMATIVA Y JUSTIFICATIVA Y ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO



ILMO. AYUNTAMIENTO DE CUEVAS DE SAN MARCOS



EJECUCION DEL PLANEAMIENTO, S.L.
ASESORIA, PLANEAMIENTO Y GESTION URBANISTICA

DOCUMENTO PARA APROBACIÓN DEFINITIVA
Mayo 2014



MEMORIA INFORMATIVA Y JUSTIFICATIVA Y ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. ANTECEDENTES	
1.2. OBJETO DEL PGOU	
1.3. MARCO DE REFERENCIA	
1.4. DOCUMENTACIÓN	
1.5. EQUIPO REDACTOR	
2. MEMORIA INFORMATIVA.....	7
2.1. CONDICIONES GEOGRÁFICAS DEL TERRITORIO	
2.2. CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DEL TERRITORIO	
2.3. ANÁLISIS DEL TERRITORIO	
2.4. ANÁLISIS URBANO	
2.5. ANÁLISIS DEL PLANEAMIENTO VIGENTE	
2.6. VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO	
3. MEMORIA JUSTIFICATIVA.....	228
3.1. ANTECEDENTES	
3.2. FINES Y OBJETIVOS DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA	
3.3. VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA DEL PGOU EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	
3.4. ESTRUCTURA GENERAL Y ORGÁNICA DEL TERRITORIO	
3.5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO	
3.6. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SUELO URBANO	
3.7. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SUELO URBANIZABLE	
3.8. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS, ESPACIOS LIBRES Y VIARIO	
3.9. PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURAS	
3.10. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SUELO NO URBANIZABLE	
3.11. CUANTIFICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN Y JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ESTÁNDAR MÍNIMO DE SISTEMAS GENERALES DE ESPACIOS LIBRES Y DE LA RESERVA MÍNIMA DE EDIFICABILIDAD PARA VIVIENDAS PROTEGIDAS EXIGIDOS EN LA LOUA	
3.12. JUSTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE REPARTO DELIMITADAS Y DE LOS COEFICIENTES DE PONDERACIÓN ESTABLECIDOS A EFECTOS DEL CÁLCULO DEL APROVECHAMIENTO MEDIO	
3.13. ADECUACION DEL PGOU AL DECRETO 2/2012, DE 10 DE ENERO	
3.14. MARCO PARTICIPATIVO. RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y DE LOS INFORMES EMITIDOS POR ÓRGANOS Y ENTIDADES ADMINISTRATIVAS GESTORES DE INTERESES PÚBLICOS	
4. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO.....	347



1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

1.2. OBJETO DEL PGOU

1.3. MARCO DE REFERENCIA

1.4. DOCUMENTACIÓN

1.5. EQUIPO REDACTOR



1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Se encuentran vigentes las Normas Subsidiarias de Planeamiento aprobadas el 20/07/83, y publicadas en el BOP en septiembre de 1983. Posteriormente, se inició el proceso para redactar la Revisión de estas NN.SS. por solicitud del Ayuntamiento a la Diputación Provincial de Málaga, mediante Convenio suscrito en 1989 entre la Consejería de Política Territorial de la Junta de Andalucía y la propia Diputación.

El 03/10/91 se aprobó el Avance de Planeamiento de la Revisión de las NN.SS., y más tarde el 31/03/93, se aprobó inicialmente el nuevo documento de planeamiento general, obteniendo posteriormente la aprobación provisional el 06/10/1994, tras varios informes de alegaciones. Pero esta tramitación del procedimiento de Revisión se paraliza, ya que el Ayuntamiento no remite el expediente para su aprobación definitiva a la Comisión Provincial de Urbanismo.

De esta manera, la falta de un documento de planeamiento general actualizado ha supuesto la falta de una herramienta fundamental contra las actuaciones irregulares sobre la periferia del núcleo y en el entorno del paraje conocido por Los Llanos. En junio de 2000, el Servicio de Urbanismo de Diputación sugiere tramitar la aprobación definitiva del documento de Revisión de NN.SS. de 1994, para posteriormente realizar otra nueva revisión, que adapte la ordenación a la nueva cartografía, que introduzca propuestas de regularización de la realidad existente, y que se acompañe con un documento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Pero no es hasta diciembre de 2005, cuando se aprueba y publica un nuevo Avance del Plan General de Ordenación Urbanística, redactado -en virtud de lo dispuesto en el artº 29 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, y en relación con el artº 125 del Reglamento de Planeamiento Urbanístico, aplicable con carácter supletorio en nuestra Comunidad Autónoma de acuerdo con la Disposición Transitoria 9ª de la LOUA-, por un equipo consultor a petición del Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos, en el marco de la solicitud de subvención a la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía. En mayo de 2006, tras concurso de adjudicación, se encarga a INASER, S.L. la redacción de este documento de PGOU.

Este equipo redactor elabora el documento del PGOU que fue aprobado provisionamente con fecha 13 de mayo de 2010 y el documento de correcciones aprobado por el Pleno con fecha 18 de marzo de 2011 el cual es objeto de diversos informes sectoriales que requieren la modificación del documento aprobado provisionalmente.

Por ello el Ayuntamiento decide encargar, mediante el procedimiento negociado sin publicidad, la finalización del PGOU a un nuevo equipo redactor siendo adjudicado dicho trabajo a la empresa Ejecución del Planeamiento S.L. por Resolución de la Alcaldesa-Presidenta de fecha 10 de febrero de 2012.

La entrada en vigor de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía el 20 de enero de 2003 (LOUA), recogida por la Instrucción 1/2003, supone la necesidad de adaptación a la misma de todos los instrumentos de planeamiento. Uno de los cambios más importantes y significativos es el establecimiento de un único instrumento de planeamiento general municipal: el Plan General de Ordenación Urbanística PGOU.

Es la LOUA la que establece que el contenido de los planes generales se determine en función de las características y entidad del municipio, por lo que debido al tamaño del municipio, al número de habitantes, a la limitada capacidad de gestión del Ayuntamiento, se ha formulado el instrumento mediante un documento funcional y evitando la complejidad. De hecho, en diciembre de 2003 la



Dirección General de Urbanismo aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas para la redacción de los PGOU de municipios con población de hasta 5000 habitantes que no sean de relevancia territorial; el cual se ha utilizado como referente para la elaboración de los trabajos de este PGOU.

La justificación del Plan General de Ordenación Urbanística viene dada por la necesidad de satisfacer las demandas urbanísticas, agilizar los procesos de planificación y ejecución del planeamiento, con el fin de adaptar el planeamiento a los cambios producidos en los últimos años.

Es importante tener en cuenta que la configuración y el contenido de Plan General de Ordenación Urbanística que determina la LOUA, tiene la voluntad de incidir en la problemática actual de las dificultades de gestión urbanística que se presentan en el posterior desarrollo y ejecución de lo determinado por el planeamiento general, por lo que pretende introducir dosis de flexibilidad y simplificación, reduciendo el ámbito de discrecionalidad en las decisiones urbanísticas.

1.2. OBJETO DEL PGOU

El presente instrumento de planeamiento general establece la ordenación urbanística de la totalidad del término municipal de Cuevas de San Marcos, donde será de aplicación, y la gestión de su ejecución, adaptada tanto a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) como a la legislación sectorial aplicable.

El Plan General de Ordenación Urbanística es el instrumento de ordenación integral del territorio del municipio de Cuevas de San Marcos, por lo que define los elementos básicos de la estructura general y orgánica del territorio y clasifica el suelo, estableciendo el régimen jurídico correspondiente a cada categoría de suelo; delimitando, directamente o a través de los instrumentos de planeamiento previstos para su desarrollo, las facultades urbanísticas propias del derecho de propiedad del suelo y concretando los deberes que condicionan la efectividad y ejercicio legítimo de dichas facultades.

Los fines y estrategias del presente Plan General de Ordenación Urbanística, en virtud de lo establecido en la legislación urbanística son principalmente:

- Conseguir un desarrollo sostenible y cohesionado de los núcleos de población y del territorio en términos sociales, culturales, económicos y ambientales, con el objetivo fundamental de mantener y mejorar las condiciones de calidad de vida de los ciudadanos.
- Vinculación de los usos del suelo a la utilización racional y sostenible de los recursos naturales, incorporando objetivos de sostenibilidad que permitan mantener la capacidad productiva del territorio, la estabilidad de los sistemas naturales, mejora de la calidad ambiental, preservación de la diversidad biológica y protección y mejora del paisaje.
- Subordinación de los usos del suelo y de las construcciones, edificaciones e instalaciones, sea cual fuere su titularidad, al interés general.
- Delimitar el contenido del derecho de propiedad del suelo, uso y formas de aprovechamiento, conforme a su función social y utilidad pública.
- Garantizar la disponibilidad del suelo para usos urbanísticos, la adecuada dotación y equipamientos urbanos y el acceso a una vivienda digna a todos los residentes del municipio, evitando la especulación del suelo.
- La protección del patrimonio histórico.
- El establecimiento de medidas para evitar la presencia en el territorio de edificaciones y asentamientos irregulares, incorporando a la nueva ordenación los procesos existentes que resultan compatibles con el modelo urbano.



- Fijación de las condiciones de ejecución y en su caso, la programación de las actividades de urbanización y edificación.
- Garantizar una justa distribución de beneficios y cargas entre quienes intervengan en la actividad transformadora y edificatoria del suelo.
- Asegurar y articular la adecuada participación de la comunidad en las plusvalías que se generen de la actividad urbanística.

1.3. MARCO DE REFERENCIA

El marco legal de referencia para la redacción del PGOU está constituido básicamente por el RDL 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo, la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) y sus sucesivas modificaciones, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), el Reglamento de Planeamiento, el Reglamento de Gestión Urbanística, el Reglamento de Disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en el suelo no urbanizable en la Comunidad Autónoma de Andalucía y la legislación sectorial vigente.

1.4. DOCUMENTACIÓN

Este Plan General de Ordenación Urbanística se compone de los siguientes documentos:

- Memoria Informativa:
 1. Condiciones geográficas del territorio (Memoria Medio Físico)
 2. Condiciones socioeconómicas del territorio
 3. Análisis del territorio
 4. Análisis urbano
 5. Análisis del planeamiento urbanístico vigente
 6. Valoración y diagnóstico
- Memoria Justificativa (Memoria de Ordenación)
- Normas Urbanísticas y Fichas de Planeamiento y Gestión
- Catálogo de bienes protegidos
- Estudio de Impacto Ambiental y Documentación Complementaria
- Estudio hidrológico
- Planos
 1. Planos de información
 2. Planos de ordenación



1.5. EQUIPO REDACTOR

El documento aprobado provisionalmente con fecha 13-5-2010 y sus correcciones aprobadas por el Pleno con fecha 18-3-2011 fue redactado por el siguiente equipo técnico:

Luis Octavio Frade Torres, Arquitecto (Director)

Juan Antonio Molina Jiménez, Arquitecto (Coordinador)

Consultores:

Infraestructuras: INASER, Ingeniería y Servicios Avanzados, S.L. Manuel Hurtado, ICCP
Salvador García, ITOP

Asesoría jurídica: G&V, Abogados Matías García, Abogado Concepción Villalobos, Abogado

Estudio de Impacto Ambiental: FERRÁNDIZ 48 GIA S.L. Román González Hermoso, Geólogo
y
geógrafo. Carmen R. Acosta Martín, Bióloga.

Patrimonio Histórico y Arqueología: Miguel Cortés Sánchez, Doctor en Historia

El documento final para su aprobación definitiva ha sido redactado, a partir de la documentación anteriormente existente, por la empresa EJECUCIÓN DEL PLANEAMIENTO S.L. bajo la coordinación de José Ortiz García (Geógrafo) y la colaboración de Tristán Martínez Auladell (Arquitecto).



2. MEMORIA INFORMATIVA

2.1. CONDICIONES GEOGRÁFICAS DEL TERRITORIO

- 2.1.1 ENCUADRE GEOGRÁFICO
- 2.1.2. CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA
- 2.1.3. GEA
- 2.1.4. FLORA Y VEGETACIÓN
- 2.1.5. FAUNA
- 2.1.6. EDAFOLOGÍA
- 2.1.7. PAISAJE



2.1.1. ENCUADRE GEOGRÁFICO

El término municipal de Cuevas de San Marcos está situado en la comarca de Antequera, en el borde Norte de la provincia de Málaga. Su núcleo urbano está situado sobre una pequeña loma que desciende hasta el valle del río Genil, lugar donde se encuentra el límite entre las provincias de Málaga y Córdoba (hoja 1007 "Rute" del Servicio Geográfico del Ejército).

Las coordenadas UTM que delimitan el término municipal son las siguientes:

SITUACIÓN	COORDENADAS		LOCALIZACIÓN EN EL T.M.
	X	Y	
Norte	374521	4127434	Entre Casa Huerta la Cabrera
Oeste	371304	4123750	Pico Montenegro
Este	377752	4123634	Pico Sierra Camorro
Sur	374418	4120993	Vértice geodésico Malnombre
N. Urbano	374717	4125917	Ayuntamiento

Las coordenadas aquí expuestas han sido extraídas del mapa topográfico 1:10.000 del I. C. A., correspondientes a una proyección U. T. M.; hojas 1007 – 12, 13, 22 y 23.

2.1.1.1. Límites administrativos y naturales

A. LÍMITES NATURALES

Como suele ocurrir frecuentemente, los límites administrativos no siempre coinciden con los accidentes naturales del terreno; también suele ser relativamente frecuente que en algunas cartografías el trazado del límite administrativo sea muy similar al de algún accidente geográfico (por ejemplo divisorias de aguas o cauces de ríos), o que discurra de forma paralela o casi paralela a dichos accidentes. Los límites naturales en el caso del municipio de Cuevas de San Marcos son los siguientes:

-
- Desde el extremo Noroccidental hasta el extremo Nororiental, el límite del término coincide en su totalidad con el río Genil, hasta llegar al embalse de Iznájar.
- En la parte Occidental del término municipal es el arroyo Vaquero el que marca el límite del mismo en este sector.
- En la parte más oriental solo existe una coincidencia entre el límite de la Sierra del Camorro y la Sierra de Iznájar.
- En el Sur, el límite se encuentra próximo a la divisoria de aguas del arroyo del Puerco.

B. LÍMITES ADMINISTRATIVOS

El término municipal de Cuevas de San Marcos se encuentra, como hemos dicho con anterioridad, en el límite entre las provincias de Málaga y Córdoba.

- Norte: limita con dos municipios cordobeses, Rute y Encinas Reales.
- Oeste: se encuentra con el municipio malagueño de Cuevas Bajas.
- Sur: limita con Villanueva de Algaidas, perteneciente a la provincia de Málaga.
- Este: limita de nuevo el municipio cordobés de Iznájar



2.1.1.2. Extensión

La extensión del término municipal completo de Cuevas de San Marcos y teniendo en cuenta que las superficies están referidas a una altitud cero y son reflejo de los documentos gráficos a escala 1:10.000 disponibles en el Instituto de Cartografía de Andalucía, es de 3.661,12 hectáreas (36,61 Km²).

2.1.1.3. Situación en el Sistema de Ciudades del POTA.

Dentro del Sistema de Ciudades propuesto en el Modelo Territorial de Andalucía del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, se establece la organización de la red de asentamientos en una propuesta que comprende los Centros Regionales, las Redes de Ciudades Medias y la organización de los asentamientos rurales. Cuevas de San Marcos, por sus características pertenece a la red de asentamientos rurales. El Modelo Territorial, dentro de la organización regional, reconoce dos tipos básicos de organización del espacio rural:

- Asentamientos rurales organizados a partir de la centralidad de un núcleo urbano de suficiente nivel y complejidad.
- Asentamientos rurales que no responden a formas de organización centralizada.

Generalmente el primer caso es el más frecuente en el territorio andaluz y en el caso de Cuevas de San Marcos, podemos observar cómo el espacio comarcal con centros en Antequera y Archidona, forman un conjunto de asentamientos, entre los que se encuentra éste, en torno a estos dos municipios.

2.1.2. CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

2.1.2.1. Factores geográficos

Los principales factores geográficos que influyen en el clima del municipio de Cuevas de San Marcos, son los siguientes:

Latitud.- El municipio se sitúa en una de las latitudes más bajas de la Península Ibérica y ello hace que los rayos solares incidan aquí más perpendicularmente sobre la superficie de la tierra. Este fenómeno hace que las cantidades de calor recibidas sean máximas dentro del contexto peninsular.

Relieve.- Los parámetros climáticos se ven influenciados por su situación en el extremo norte de la provincia dentro de la depresión de Antequera-Archidona, bastante alejada y aislada del influjo marino, resultando un clima de matiz continental.

2.1.2.2. Régimen térmico

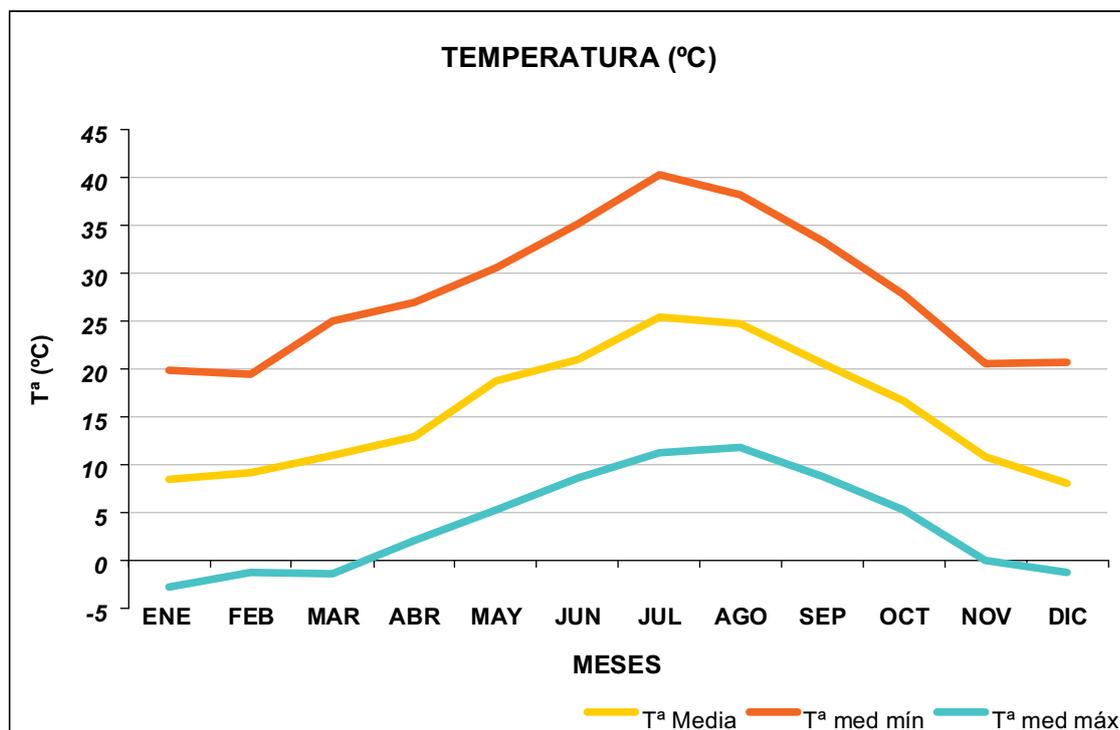
Para analizar el régimen térmico de Cuevas de San Marcos, hemos acudido a los datos ofrecidos por la estación meteorológica de Antequera ya que, aunque alejada espacialmente, presenta valores térmicos próximos, además de ofrecernos una serie de bastantes años, suficientes para analizar los distintos parámetros climáticos.

La estación meteorológica de Antequera se localiza en las coordenadas: 37° 01'N – 0° 52'W.

El análisis de los datos climáticos se va a realizar para una serie de 4 años para las temperaturas.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
Tª Media	8.5	9.1	11.0	12.9	18.8	21.0	25.5	24.8	20.5	16.7	10.8	8.1
Tª Med. Max	19.8	19.4	25.0	27.0	30.6	35.2	40.3	38.3	33.3	27.8	20.5	20.7
Tª Med. Min	-2.8	-1.3	-1.4	2.0	5.2	8.6	11.3	11.8	8.8	5.3	0.0	-1.3

Fte: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Caracterización agroclimática de la provincia de Málaga* (1989)



Fte: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
Caracterización agroclimática de la provincia de Málaga (1989)

La temperatura media anual es de 15.5°C. Las temperaturas se caracterizan la llegada tardía de las máximas, localizadas en julio, e igualmente las mínimas que se retrasan hasta enero, con una oscilación de la temperatura media de 17°C.

Tipo de Invierno.

Las temperaturas medias nos muestran el retraso de las temperaturas frías en invierno. Dichas temperaturas oscilan entre los 8.1°C de Diciembre y 9.1°C de Febrero. Durante los meses de Diciembre, Enero y Febrero las temperaturas medias descienden de los 10°C, siendo el resto del año las medias superiores. Sin embargo la probabilidad de heladas, siempre mayores en vagüadas y zonas de umbría, es superior en los meses de Diciembre, Enero, Febrero, Marzo, donde las temperaturas medias mínimas son inferiores a 0°C.

El hecho de que las temperaturas mínimas se retrasen hasta Febrero puede deberse a su situación en una depresión.

Tipo de Verano

Las temperaturas de verano oscilan entre las medias de Junio con 21.0°C y Julio con 25.5°C. Los tres meses de verano muestran temperaturas superiores a los 20°C.

Oscilación térmica

En cuanto a la oscilación térmica, entendida como la variación de la temperatura entre el día y la noche, entre el día más frío y el más cálido de un mes (mensual) o entre el mes más frío y el mes más cálido (anual), su estudio nos revela cómo son los cambios térmicos que se producen en una determinada zona, muy útiles a la hora de valorar riesgos para la agricultura ó para el cálculo de la confortabilidad climática.

La amplitud térmica está fundamentalmente condicionada por el efecto de "maritimidad" ó de "continentalidad". En zonas bañadas por mares de aguas cálidas, y cuanto mayor sea la influencia del mar sobre las tierras próximas, menor será la amplitud térmica, ya que el mar actúa como

“termostato”, mandando masas de aire cálido tierra adentro, compensando de este modo el enfriamiento de las masas de aire situadas sobre ella durante el invierno, ya que el agua posee calor latente que retiene durante más tiempo y expulsa de forma más gradual. Por el contrario, durante el verano, el aire procedente del mar es más frío que el que se encuentra sobre la tierra ya que el agua absorbe rápidamente la energía calorífica de la masa de aire enfriándola: es lo que se llama el efecto de la “maritimidad”. Cuando una zona se encuentra alejada de ese efecto termostato que ejerce el mar, se deja sentir con mayor crudeza en las horas con o sin sol, y esto hace que aumente la variación de las temperaturas diurnas y nocturnas: es el efecto de “continentalidad”.

La oscilación térmica de las medias mensuales a lo largo del año se encuentra entre las temperaturas mínimas de 8.1°C y las máximas con 25.5°C, lo cual supone una diferencia de 17.4°C.

La oscilación es lo suficientemente amplia como para pensar que la continentalidad afecta en gran medida a Cuevas de San Marcos, debido probablemente a su localización en una depresión y aislada del efecto del mar por sistemas montañosos.

2.1.2.3. Régimen pluviométrico

Para analizar el régimen pluviométrico, hemos acudido a los datos ofrecidos por la estación meteorológica de Villanueva de Tapia además de por su proximidad por que presenta valores muy similares.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Media	102,1	98.2	87.3	56.6	40.6	18.9	2.5	3.4	26.2	66.7	84.6	94.7	681.8

Fte: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Caracterización agroclimática de la provincia de Málaga* (1989)

Cuevas de San Marcos se encuentra dentro del dominio del clima mediterráneo, caracterizado por tener un periodo cálido y seco en etapa estival y un periodo frío que coincide con el periodo más lluvioso. Generalmente las precipitaciones anuales no suele dar grandes cantidades y, teniendo en cuenta la estación seca, cuando llueve suele hacerlo de forma torrencial, favoreciendo la erosión del terreno seco. En la mayoría de los casos estos máximos son dos, localizados en primavera y otoño, aunque también pueden concentrarse en invierno.

Como vemos existe un mínimo estival en Julio, seguido de Agosto con 2.5 mm y 3.4 mm respectivamente.

La pluviosidad anual es 681.8 mm. Es una pluviosidad que se corresponde con un ombroclima subhúmedo.

2.1.2.4. Humedad relativa

Consultados algunos estudios realizados en base a la extrapolación de varias estaciones meteorológicas del entorno de la provincia de Málaga, se pueden hacer las siguientes observaciones:

- Los valores medios de humedad relativa anual presentan un gradiente descendente de Oeste a Este por la especial influencia que ejerce el desplazamiento de masas de aire húmedo procedente del Atlántico. Estas masas de aire se van modificando a medida que se desplazan hacia el Este perdiendo humedad tanto por su desplazamiento sobre zona continental, como por la descarga en forma de precipitaciones. En base a los estudios mencionados se aprecia que Cuevas de San Marcos, se sitúa entre el 65 y 62,5 %.

- La situación durante los meses de Julio y Agosto experimenta un notable cambio. Durante estos meses el gradiente se establece de Sur a Norte en sentido descendente, de manera que en la franja costera la humedad relativa se sitúa por termino medio entre el 70 y 60% (según nos situemos en el extremo occidental u oriental respectivamente), mientras que en el borde norte se sitúa por debajo del 50%. Esta situación está motivada por el protagonismo que adquiere el mar como centro



de flujos de aire húmedo, ante el fuerte descenso de las lluvias. Cuanto más interior es el territorio menos le llegan esos flujos. Teniendo en cuenta esto y la situación geográfica que ocupa el municipio, la humedad relativa durante los meses de julio y agosto se situaría en torno al 50 %.

- El mayor o menor grado de humedad relativa, también está en función del tipo de vientos predominantes, pudiendo presentar grandes oscilaciones según domine el Poniente, que es un viento cargado de humedad, o el Levante, viento seco al que van asociadas humedades relativas de hasta el 25 %, de aquí que este viento sea tan temido por los agricultores de algunas zonas de la provincia de Málaga. Pero si mala es la escasa humedad relativa para la agricultura, los valores altos combinados con altas temperaturas también pueden producir condiciones de incomfortabilidad (piénsese en la actividad turística y en los trabajos que precisan de importante ejercicio físico), ya que en estas condiciones la sensación bochorno puede llegar a ser insoportable.

2.1.2.5. Régimen de vientos

Aunque el relieve puede modificar el régimen de vientos a nivel local, esto sólo ocurre cuando no son demasiado fuertes. Si no les afecta el relieve, los vientos suelen sentirse de modo muy similar en grandes regiones, por este motivo, la ausencia de observaciones “in situ” no debe ser óbice para explicar éste elemento del clima. En el caso del municipio de Cuevas de San Marcos, no existen registros de viento.

Vientos terrales

Como su propio nombre indica son vientos que proceden de tierra adentro, a pesar de que a veces la apreciación popular suele identificarlos con cualquier viento que vaya acompañado de temperaturas extremas. Un modo de distinguir los vientos terrales de otro tipo de vientos con efectos similares, es que con ellos el cielo queda despejado o se forman bandas de nubes a sotavento de las montañas. Si la turbulencia tiene lugar en estratos situados por encima de los 1.500 mts. de altitud pueden observarse altocúmulos lenticulares. En la provincia de Málaga el “terral” es de componente Norte y produce situaciones muy distintas según se produzca en invierno o en verano. Se pueden identificar hasta cuatro tipos de “terrales” en el municipio:

- a) el terral frío de invierno asociado a situación de Norte,
- b) el cálido de verano de procedencia atlántica
- c) el cálido de verano del Oeste
- d) El cuarto tipo de terral conocido como “terral frío de invierno asociado a viento catabático o de drenaje”, es más propio de la mitad sur de la provincia y se siente especialmente en determinadas zonas costeras especialmente abiertas a los Montes de Málaga y/o al arco calizo central de la provincia de Málaga.

Terral frío de invierno asociado a situación de Norte

Se produce generalmente cuando se sitúa un anticiclón sobre el Atlántico (anticiclón de las Azores) y una borrasca sobre el Mediterráneo, provocando una situación de viento de componente Norte. Cuando ocurre esto los vientos son de origen continental y penetran por los Pirineos después de haber atravesado toda Europa. Suelen ser vientos fuertes y racheados y provocan descensos muy acusados de la temperatura.

Los terraless fríos de invierno pueden producirse también en otoño y en primavera, desde mediados de octubre hasta mediados de abril, no obstante la mayor frecuencia la presentan en diciembre.



Terral frío de invierno asociado a viento catabático o de drenaje

Está causado por la gravitación del aire frío que desciende por las laderas de los montes hasta la costa. Presenta poca relación con el gradiente isobárico, es muy constante y su velocidad oscila entre los 15 y 30 nudos.

Terral cálido de verano de procedencia atlántica.

Este viento procede del Atlántico y llega a tierras malagueñas después de haber atravesado la Península Ibérica, ya sea desde Galicia o desde el Norte. Aunque en su origen es un viento húmedo, después del largo recorrido sobre una tierra calentada por las altas temperaturas veraniegas, llega aquí como viento seco y muy cálido, provocando auténticas olas de calor.

Su efecto en el municipio de Cuevas de San Marcos es muy molesto por las altas temperaturas que acompañan a este tipo de viento.

Terral cálido de verano del Oeste

Este viento también es de procedencia atlántica y aunque presenta una componente Oeste al llegar a las costas portuguesas, luego gira hacia el SE., siguiendo la curvatura del anticiclón de las Azores y es ya de componente Norte. En cambio este mismo viento cuando penetra por el Estrecho, recorre el litoral malagueño provocando temperaturas algo más moderadas y fuertes contrastes en aquellos lugares de la costa que se encuentran abiertos a valles de cierta entidad.

Vientos de Poniente

Es un viento del Oeste que al proceder del Atlántico, resulta húmedo y templado. En invierno produce abundante nubosidad, al arrastrar los sistemas frontales que cruzan el Atlántico. Con esta situación es cuando se producen los temporales de lluvia más duraderos. En verano es muy húmedo y bochornoso, pero poco frecuente y, como ya hemos dicho, suele transformarse en terral cálido y seco.

Vientos del Sur

Estos vientos se producen con depresiones en el Golfo de Cádiz o bien entre Canarias y las costas del SW de la Península Ibérica. En el primer caso dan lugar a grandes temporales de lluvia y vientos fuertes. Y cuando la depresión tiene carácter de "gota fría" se producen granizadas o pedriscos y lluvias torrenciales.

Con depresiones centradas entre Canarias y el Golfo de Cádiz, los vientos proceden de Marruecos y son menos intensos, pero también suelen producir fenómenos importantes. A veces van acompañados de nubes de color amarillo-rojizo (transportan polvo en suspensión procedente de África) y, en algunas ocasiones, se han producido lluvias de barro.

Su efecto en el municipio de Cuevas de San Marcos tiene cierta importancia.

2.1.2.6. Tipo climático

Normalmente se suele dar una sola categoría de los distintos métodos que existen para establecer el tipo de clima, pero esto puede ser delicado, ya que existen no sólo diferentes métodos sino también diferentes criterios dentro de esos métodos. Por ello, es más aconsejable ofrecer los resultados obtenidos por distintos autores, a fin de decantarse por los resultados de mayor coincidencia.



Para determinar el tipo de clima se suelen utilizar índices climáticos, climogramas y clasificaciones en sentido estricto. La combinación de los resultados obtenidos mediante estos diferentes sistemas, puede ayudar a establecer con mayor precisión el tipo de clima.

Índices climáticos

Existen gran cantidad de índices tanto de tipo fitoclimático como no fitoclimáticos. Para no extendernos excesivamente y a la vista de la gran similitud de resultados que existe, hemos seleccionado sólo unos cuantos del primer tipo, que exponemos sinópticamente en el cuadro.

Martone

$$I = P/(t+10)$$

P = Precipitación media anual = 681.8

T = Temperatura media anual en °C = 15.5

$$I = 681.8/(15.5+10) = 3.98$$

$$20 < \mathbf{26.73} < 30$$

Este resultado determina un valor que corresponde a las **regiones del olivo y cereal**.

Dantin – Revenga

$$I = 100t/P$$

P = Precipitación media anual en mm = 681.8

t = temperatura media anual en °C = 15.5

$$I = (100 \times 15.5)/681.8 =$$

$$2 < \mathbf{2.27} < 3$$

Este valor nos indica que estamos en una **zona semiárida**.

INDICES CLIMÁTICOS

Término municipal	Sistemas	
	Martonne	Dantin-Revenga
Cuevas de San Marcos	Regiones del olivo y cereal	Zona Semiárida

Clasificación climática

De las muchas clasificaciones existentes, hemos optado por la que propone Köppen, adaptada por los profesores Julia y Antonio López Gómez a la Península Ibérica. Y ello por varias razones: primero por la dificultad que supone encontrar datos para aplicar correctamente otras clasificaciones más recientes y más complejas (p. ej. la de Thornthwaite), segundo por su sencillez y conceptualización geográfica y tercero, por la razón ya expuesta (su adaptación al caso concreto de la Península Ibérica).

Para definir el tipo de clima según esta clasificación se dan los siguientes pasos:

1º.- Por presentar en su mes más frío una temperatura media inferior a los 18°C, pero superior a -3°C es un clima templado (quedaría incluido en los climas de tipo C).

2º.- Por presentar sequía estival, se enmarca en los climas de tipo seco Mediterráneo (por tanto a la C anterior se añade la s).



3º.- Por presentar el mes más cálido temperatura media superior a 22°C quedaría enmarcado en el grupo de los climas Templado-Cálidos, añadiendo una "a" a la Cs. Además por presentar el mes más frío una temperatura media entre los 6°C y los 10°C a la "a" se le añade el subíndice 2

Con todo lo anterior obtenemos un clima **Cs'a2**. Es decir un clima **TEMPLADO MEDITERRÁNEO HUMEDO CON VERANOS SECOS E INVIERNOS FRIOS**.

2.1.3. GEA

2.1.3.1. Geología

2.1.3.1.1. Geología regional

La morfología actual de las tierras que forman el término municipal hay que buscarlo en la orogenia alpina, los relieves son producido por el continuo acercamiento entre la placa euroasiática y la africana, de ahí el levantamiento y metamorfismo de los sedimentos post-país marinos que rodeaban la meseta y hoy forman las sierras y relieves del Sudeste de Andalucía, aflorando en superficie por los sucesivos mantos de corrimiento que se apilan unos sobre otros (estructura característica de las series subbéticas).

El Sur Peninsular estaba cubierto por las aguas marinas, en cuyo seno se fueron depositando potentes capas de sedimentos de origen continental, alternando formaciones detríticas con carbonatadas, dependiendo de la altura del mar, creando épocas de regresión y transgresión marinas, a lo largo de los sucesivos períodos geológicos.

El término municipal de Cuevas de San Marcos geológicamente forma parte de la Zona Subbética y de las series Postmantos.

Dentro del dominio del Subbético, se enmarca en el Subbético medio central y septentrional, caracterizado por series estratigráficas alternantes, donde los materiales afloran principalmente en el Sur y forman los grandes relieves abruptos del término.

Los materiales Postmantos compuestos por series detríticas arcillosas y margosas, aparecen en la parte norte, siendo predominantes en la zona noroccidental, y se caracterizan por dar relieves suaves y llanos.

Se ha realizado una síntesis geológica a escala 1:15000 de la totalidad del término, siguiendo las instrucciones del mapa geológico (MAGNA), agrupando los materiales en unidades de igual comportamiento, cuando estos no ofrecen características diferenciales desde el punto de vista urbanístico y de desarrollo económico-social.

Los aspectos analizados han sido: litología, recursos hídricos e hidrogeología y características geotécnicas.

Distinguimos las siguientes formaciones, en función del complejo y su edad geológica:



Formaciones Post-mantos

Cuaternario:

- ▶ Conglomerados, arcillas y bloques
- ▶ Bloques y cantos calcaréos (coluvión reciente)
- ▶ Coluvión reciente
- ▶ Aluvión
- ▶ Eluvión
- ▶ Deslizamiento

Mioceno

- ▶ Margas, limos y arenas
- ▶ Calcarenitas

Súbbetico Medio Septentrional

Triásico

- ▶ Arcillas, margas, areniscas y yesos

Cretácico

- ▶ Margocalizas, calizas blancas con sílex negro

Súbbetico Medio Central

Júrasico

- ▶ Dolomías
- ▶ Calizas blancas grisáceas
- ▶ Margas y margocalizas. Calizas con filamentos localmente con sílex
- ▶ Margocalizas, calizas y margas blancas
- ▶ Margocalizas y margas verdosas con radiolaritas
- ▶ Margas y margocalizas rojas, verdes con niveles de radiolarios
- ▶ Calizas blancas y grisáceas con nódulos de sílex, microbrechas y turbiditas

2.1.3.1.2. Unidades litológicas

Los materiales que afloran en el término municipal los describiremos según su edad geológica.

Cuaternario

Conglomerados, arcillas y bloques

Son conglomerados con cemento arenoso, correspondientes a antiguos glaciares, (formación depositada anteriormente a la individualización de la red fluvial). Se estima que pudiesen ser edad plio-cuaternaria.

Coluviones antiguos



Compuestos por bancos bien estratificados, formados fundamentalmente por cantos calcáreos jurásicos bien cementados. La reactivación reciente de sus fracturas ha invertido los buzamientos originales. La potencia se estima en 25-30 m.

Coluviones recientes

Se desarrollan en los bordes de los macizos calcáreos subbéticos, los cuales dan los relieves más acusados en la zona. Por su desarrollo destacan los situados en la Sierrecilla de Malnobre y del Camorro.

Aluviones

Situados en los lechos de los ríos y arroyos actuales, así como en las zonas de depósito por inundación. Los más importantes se encuentran en el río Genil.

Eluvión

Materiales detríticos formados por erosión y alteración in situ, que cubre el material originario.

Triásico

Arcillas versicolores (verdes, blancas y rojas)

Son materiales detríticos principalmente arcillosos con niveles finos areniscosos, yesos en lechos finos y carniolas, caracterizadas por tener un estructura caótica, sin disposición fija, salvo en puntos muy locales y poco tectonizados.

Júrasico

Dolomías

Rocas carbonatadas de aspecto brechoide y tonos grises, se disponen en bancos estratificados y su potencia se estima entre 100 y 150 m.

Calizas blancas grisáceas

Se encuentran bien estratificadas en bancos gruesos y son los relieves más fuertes en los afloramientos calizos presentan tonalidades grises, blancas y color crema. Suelen tener intercalaciones de calizas oolíticas y microbrechas. La potencia total es de 200 m.

Margas y margocalizas, calizas con filamentos localmente con silex

Serie muy monótona de calizas, margo-calizas y margas gris azuladas bien estratificadas en bancos finos y gruesos (entre 0,40 y 0,50 cm) La potencia máxima de la serie continúa es de 500 m.

Margocalizas, calizas calizas y margas blancas

Margas y calizas con tonalidades blanquecinas, formación estratificada con una potencia media de 50-60 m.

Margocalizas y margas verdosas con radiolaritas.

Alternancia de margas verdosas síliceas con bancos duros de radiolarios de tonos grises y verdosos con abundantes restos de manganeso y fractura astillosa presenta tonalidades marrón oscuro. Su potencia oscila entre 40 m. al NE y 150 m. al SO de los afloramientos.

Margas y margocalizas rojas, verdes con niveles de radiolarios

Denominado como tramo *jurásico rojo*, compuesto por margas rojas, a veces verdosas con pequeñas con pequeños niveles radiolaríticos más duros. Son muy plásticas y muy afectadas por procesos deslizamientos. La potencia de la formación es de 50 m.



Calizas blancas y grisáceas con nódulos de sílex, microbrechas (turbiditas)

Serie calcárea de carácter turbidítico con algunas intercalaciones margosas de tonos claros. Las calizas aparecen en facies tipo micriticas, calcarenitas y microbrechas. Es muy característico en la serie la presencia de un bandeado de sílex dentro de las capas calcáreas, de color negro y gris.

Cretácico

Margocalizas, calizas blancas con sílex negro:

Subdividida en dos partes, la inferior formada por margas blancas con niveles finos de margocalizas con bandeados fuertemente silíceos similar a las sílexitas. La parte superior va endureciéndose a base de calizas y margocalizas compactas y entre ellas aparecen niveles finos arcillosos y margosos de tonos verdes, blancos y rojas. Su potencia es de 50,0 m.

2.1.3.2. Geomorfología

2.1.3.2.1. Altitud

El término municipal de Cuevas de San Marcos se encuentra entre las cotas 900 m. en el extremo occidental coincidiendo con las elevaciones de la Sierra del Camorro, y los 310 m. aproximadamente que se localiza en el límite oriental, coincidiendo con el río Genil.

La altitud del núcleo urbano de Cuevas de San Marcos es 450 m.

La distribución de los intervalos de altitudes que se han establecido en los planos son los siguientes.

intervalo	superficie (HAs)	% municipio
300-500	1692.09	46
500-700	1542.03	42
700-900	547.09	12

- Las cotas inferiores, que se encuentran entre el intervalo de 300 a 500 m.. se localizan en todo el sector nororiental, norte y noroccidental, coincidiendo con las partes bajas y medias de los valles fluviales de los arroyos del término y del Genil. Ocupan la mayor superficie del término, 46% del total.
- Las cotas medias, entre 500 y 700 m. se localizan en una franja que va desde el centro hasta el sur del término municipal, ocupando un 42% de la superficie total.
- Las cotas entre 700 y 900 m. coinciden con las Sierras del Camorro, la Loma de la Encina y las laderas norte del Cerro de los Bueyes. Se localizan principalmente en el sector oriental del término, ocupando un 12% del total superficial.

2.1.3.2.2. Pendientes

La clasificación de pendientes utilizada, ha sido la que en su día propuso el Ministerio de Agricultura en lo que se refiere a los intervalos. En cambio, para establecer las categorías de estos intervalos no se ha seguido el criterio agrológico si no el urbanístico, en el sentido de la capacidad de acogida del territorio para el desarrollo de actuaciones relacionadas con las actividades urbanas. De acuerdo con estos intervalos, las categorías empleadas son las siguientes:



1.- PENDIENTE MEDIA	2.- CATEGORÍA
>50%	Muy Abrupta
35-50%	Abrupta
20-35%	Menos Abrupta
10-20%	Moderada
<10%	Suave

La importancia y distribución de estas pendientes es la siguiente:

- Las mayores del 50% se localizan únicamente en la Sierra del Camorro, coincidiendo con las cotas más elevadas.
- Entre el 50% y el 35% se reparten por todo el término en pequeñas franjas, pero principalmente en el sector oriental y en la Sierra del Camorro.
- Entre el 35% y el 20% se distribuyen en todo el municipio pero predominan en los extremos Oeste, Sur y en la parte más oriental en la sierra citada anteriormente.
- Las pendientes entre el 20% y el 10% al igual que en el caso anterior, se reparte a lo largo de todo el municipio, en áreas de tamaño medio.
- Las inferiores al 10% se localizan desde el centro hasta el norte donde se encuentra el Genil, ocupando las partes bajas de los valles fluviales. Junto con el intervalo de pendientes anterior, son predominantes dentro de Cuevas de San Marcos.

En conclusión, en el término municipal predominan las pendientes inferiores al 20%. Las pendientes más elevadas predominan en el sector oriental destacando la Sierra del Camorro.

Las características de las pendientes antes mencionadas son las siguientes:

Las mayores del 50% son de relieves muy abruptos, escarpados, donde los procesos erosivos son mayores y la probabilidad de caídas y desplazamientos es elevada.

Entre el 20% y el 50% la escorrentía puede llegar a ser muy grande. Es propia de laderas de montañas medias, escarpes de falla, terrazas, etc., así como relieves estructurales monoclinales, tipo cuesta. Esta situación nos da la posibilidad de aparición de la erosión lineal muy incisiva, así como el peligro de procesos erosivos, conos de deyección, deslizamientos y caídas.

Entre el 10% y el 20% la escorrentía puede llegar a ser rápida, se pueden desarrollar actividades agrícolas y de urbanización, pero si disminuye la cobertura vegetal habría peligro de erosión y formación de cárcavas.

2.1.3.2.3. Unidades geomorfológicas

El relieve de Cuevas de San Marcos viene determinado por su localización en la depresión Antequera-Archidona, donde las formaciones rocosas (destacando la Sierra del Camorro) contrastan con suaves relieves dibujados por el río Genil en el Norte del término municipal.

Distinguimos cuatro unidades geomorfológicas que describimos a continuación:

- Unidad geomorfológica de río Genil

Se localiza en el norte, desde un extremo a otro del término municipal. Esta unidad debe su morfología al río ya que en ella se ubica la llanura de inundación. En ella se localizan las cotas más bajas de todo el municipio, asentadas en materiales arcillosos. Posee diferentes niveles de terrazas, donde las pendientes no superan el 10% y se dedican principalmente al uso agrario.



- Unidad geomorfológica de la Sierrecilla del Malnombre

Se localiza en la parte central del municipio y se extiende hasta el sureste del mismo. Forman parte de esta unidad, la Sierrecilla del Malnombre y el cerro Montenegro. Se caracteriza por alturas medias-altas con cota máxima al sur de la Sierrecilla del Malnombre (827m.). Las pendientes predominantes oscilan entre el 20% y el 40%. Los materiales principales son calizas, dando formas asociadas a esta litología (cuevas en la Sierrecilla del Malnombre). El resto de los materiales son margas y las margocalizas que favorecen formas más suavizadas que las anteriores. En áreas donde existen mayores pendientes se ve favorecida la erosión lineal. El riesgo de deslizamientos aumenta en la Sierrecilla del Malnombre.

- Unidad geomorfológica de la Sierra del Camorro

Se localiza en el extremo oriental del municipio, llegando a extenderse hasta el centro del mismo. Se ha dividido en dos subunidades:

- Subunidad de la Falla de la Sierra del Camorro. En ella se da la mayor altura del término municipal y las mayores pendientes, llegando en algunos tramos a superar el 50%; el resto oscilan entre el 30% y el 50%.

El material sobre el que se asienta esta subunidad son las dolomías que afloran como un gran edificio rocoso, generando formas características derivadas de su composición. En este caso destacamos la falla que da nombre a la subunidad, declarada por la RENPA como Monumento Natural, que posee una extensión aproximada de un kilómetro. Se constata en sus laderas diversas cavidades, destacando entre ellas la Cueva del Beldai, declarada como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

- Subunidad de la Sierrezuela. Se localiza al sur del embalse de Iznajar. Pese a que las alturas no son destacadas, las pendientes oscilan entre el 20% y el 30% (en las inferiores se pueden observar parcelas dedicadas al cultivos de leñosos). El material predominante es la calcarenita, por lo que las formas que se originan son las más suaves de toda la unidad principal.

- Unidad geomorfológica del valle del arroyo de los Puercos:

- Subunidad de la parte baja del valle. Recorre toda la parte central del término municipal, desde su extremo este hasta el oeste, coincidiendo con la parte más baja del valle del arroyo de los Puercos. En ella predominan las alturas desde los 300 hasta los 500m s n m. Las pendientes son inferiores al 30% en la mayor parte de la unidad. Destaca por las formas suaves y poco escarpadas originadas por los materiales predominantes en la misma, normalmente materiales depositados por los bloques de origen calcáreo de cotas superiores que rodean esta unidad. Su aprovechamiento mayoritario es el agrario. Al este de dicha unidad se localiza el núcleo urbano.
- Subunidad de la parte alta del valle. Se localiza al Norte de la anterior. Las alturas son mayores, sobrepasando los 500 m. y las pendientes oscilan entre el 20% y 40%. Los materiales predominantes son las calizas y las margocalizas, por lo que las formas son más abruptas que en la subunidad anterior pero sin dejar la forma alomada característica. Coincidiendo con la margen derecha del arroyo de los Puercos, puede verse favorecida la erosión lineal ya que es aquí donde se localizan las mayores pendientes.

2.1.3.3. Geotecnia



Los materiales aflorantes se han clasificado según su aptitud como soporte de obras civiles y edificaciones, en:

- I. Desfavorables
- II. Aceptables
- III. Favorables

Esta división refleja grados sucesivos de intensidad con la que se presentan problemas geotécnicos que inciden sobre la calidad y durabilidad de un material, dichos problemas pueden ser:

3.- Geotécnicas

- ▶ Capacidad portante
- ▶ Asientos diferenciales
- ▶ Estabilidad de taludes

4.- Hidrogeológicas

- ▶ Permeabilidad y drenaje
- ▶ Niveles de agua (nivel freático o piezométrico)

5.- Geomorfológicos

- ▶ Relieve
- ▶ Pendientes

6.- Litológicos

- ▶ Fracturación
- ▶ Ripabilidad

Analizaremos las características geotécnicas de las diferentes formaciones, agrupándolas en zonas de igual similar comportamiento geotécnico.

Zona A

Afecta a las siguientes litologías:

- Calizas blancas y grisáceas, calizas con filamentos, con nódulos de sílex, dolomías y margocalizas (Súbbetico medio central).
- Calcarenitas (formaciones post-mantos).
- Conglomerados cuaternarios.

Son materiales predominantemente rocosos, **Muy Favorables ó Favorables (III)** con capacidad portante muy elevada ($> 2 \text{ kp/cm}^2$) y valores geotécnicos de cohesión interna $2-3 \text{ kp/cm}^2$, junto con ángulos de rozamiento $> 22^\circ$, destacando los materiales calizos pues los detríticos pueden presentar menores valores geotécnicos. La permeabilidad de estos materiales es media-baja en los detríticos, principalmente por la fracturación. El grado de alteración es variable, desde III disminuyendo en profundidad. Las calizas y dolomías pueden presentar cavidades y galerías por disolución.

Los taludes son estables con pendientes $> 30^\circ$ y la ripabilidad es baja-media.

Será necesario estudiar las direcciones de fracturación y buzamiento para el diseño de taludes y evitar graves problemas como posibles caídas de bloques. Pueden presentarse en zonas de



pendiente elevada y favorable, deslizamientos puntuales, siendo necesario estudiar su geometría y parámetros para su estabilización.

Por último hay que tener en cuenta la existencia de cuevas en los materiales calizos (Sierra de Camorro, Malnobre y Lomas del Perdígón) que puedan provocar asientos diferenciales o colapso, estos fenómenos son detectables mediante técnicas geofísicas.

Zona B

Se encuentran las siguientes formaciones:

- Arcillas, margas y yesos del triásico y margocalizas (súbbetico medio septentrional).
- Margas y margocalizas, especialmente las margas verdosas con radiolarios (súbbetico medio central).
- Margas, arenas y limos (formaciones post-mantos).
- Coluviones cementados, terrazas fluviales y eluviones (cuaternarios).

Aceptables (II) con capacidad portante variable (1-2 kp/cm²) y niveles freáticos altos en los materiales granulares (terrazas fluviales y eluviones) que presentan elevadas permeabilidades. Las terrazas aluviales y los eluviones pueden producir problemas de asientos diferenciales y riesgo de inundaciones y/o avenidas.

La formación de arcillas y yesos, presenta problemas de expansividad en las arcillas y de ataque químico en los yesos.

Materiales muy ripables, con cualquier maquinaria y usados los aluviales en construcción como áridos.

Se recomienda estudios geotécnicos con indicaciones para mejoras del terreno (capa de gravas compactadas, pilotes, columnas de grava, etc.) que tendrán que valorar el nivel freático en las excavaciones y la inestabilidad de las paredes (taludes), junto con la posible agresividad de las aguas hacia el hormigón.

En los materiales rocosos como las margocalizas y margas, su capacidad portante es mayor de 1,0 kp/cm², con características geotécnicas de cohesión en torno a 1 kp/cm² y ángulos de rozamiento variable entre 15 y 25°. Son materiales que se pueden ver afectados por problemas de movimientos de tierras y asientos diferenciales por la presencia de arcillas. La permeabilidad es baja y su porosidad de tipo secundario, por lo que la circulación de fluidos se realizará por las fracturas.

Las cimentaciones serán de tipo superficial mediante losa con terreno mejorado y donde puntualmente las características geotécnicas sean muy bajas, deberán ser de tipo profundo con pilotaje. Estas condiciones vendrán determinadas por los estudios geotécnicos de edificación y de viales de la zona.

Son materiales muy ripables, los taludes son inestables con inclinación superiores a 45° (1V/1H).

Zona C

Materiales aluviales, arcillas plásticas, flujos de derrubios y conos deyección.

Clasificados como **Desfavorables (I)**, por su bajas características geotécnicas, cohesión nula/muy baja y ángulos de rozamiento en torno a 30°. Pueden presentar problemas de asientos y



expansividad en las arcillas, inundaciones los aluviales y caídas de bloques en los derrubios y conos de deyección.

Son muy ripables con cualquier maquinaria, pero será necesario controlar los taludes por ser inestables.

Los granulares (aluviales y derrubios) tiene alta permeabilidad y niveles freáticos elevados.

Las cimentaciones y estructuras serán de tipo profundo mediante micropilotes o con losas sobre terreno mejorado, las cimentaciones quedarán definidas por los estudios específicos de cada edificación.

2.1.3.4. Hidrología

2.1.3.4.1. Hidrología superficial

El término municipal se encuentra en su totalidad inserto en los dominios de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Nos encontramos en la cuenca vertiente de dicho río, en la subcuenca del río Genil, siendo éste el afluente más extenso del Guadalquivir ya que ocupa una superficie de 8.278 Km², una longitud de 300 Km y se desarrolla por las provincias de Granada, Jaén, Málaga, Córdoba y Sevilla.

En esta subcuenca del río Genil encontramos los afluentes:

- Arroyo de la Vaquera
- Arroyo de los Pozos
- Arroyo Montenegro
- Arroyo de los Luisicos
- Arroyo del Malabrido
- Arroyo de los Puercos
- Arroyo Pedemales
- Arroyo de la Zorra
- Arroyo del Membrillo
- Arroyo del Perejil
- Río Genil

De todas estas cuencas destaca la del arroyo de los Puercos, que la describiremos más detalladamente que las restantes del municipio.

Cuenca del arroyo de los Puercos

El arroyo de los Puercos nace en el extremo suroriental del término municipal, su cabecera se encuentra aproximadamente en la cota 720 m. Este arroyo se desarrolla a lo largo del municipio desde el sur hasta el norte donde tiene lugar la confluencia con el Genil por su margen izquierda.

Su cuenca ocupa una superficie aproximada de 1.365 has y la longitud del cauce principal es de 9 Km. En la parte alta de su recorrido tiene una orientación Este-Oeste, mientras que en los tramos medio y bajo la orientación es Norte-Sur.

Posee un mayor número de afluentes en su margen derecha, destacando en el tramo medio del mismo el arroyo de las Piedras.

La textura de la red de drenaje de la cuenca vertiente del arroyo de los Puercos se clasifica como gruesa ya que, generalmente, el espaciado medio entre las corrientes de primer orden es



superior a 5cm, aunque en su tramo alto pueden verse arroyos de primer orden donde el espaciado es inferior a 5 cm., característica de las cuencas de textura media.

La forma de la red de drenaje se caracteriza por ser una red dendrítica rectangular, ya que la mayoría de sus arroyos tributarios se unen a él, formando ángulos casi rectos.

Para determinar el orden de la cuenca se ha utilizado la clasificación de Strahler, siendo la cuenca de orden 4 (ver plano de "Hidrología").

Cuencas de la parte occidental del término municipal

Los arroyos de la parte occidental del término municipal son el arroyo de la Vaquera, arroyo de los Pozos, arroyo Montenegro, arroyo de los Luisicos y el arroyo del Malabrigo.

Se caracterizan por ser de corto recorrido y pertenecer a cuencas de orden 2, a excepción del arroyo de la Vaquera y de los Pozos, que son de mayor recorrido y de orden 3. En su mayoría son de textura gruesa y de drenaje dendrítico.

Cuencas de la parte oriental del término municipal

Los arroyos de la parte oriental del término municipal son el arroyo Pedernales, arroyo de la Zorra, arroyo del Membrillo, el arroyo Perejil y un arroyo que pasa directamente por el núcleo urbano.

Se caracterizan por ser de corto recorrido, aunque inferior a los anteriores. El orden más alto es el 2 correspondiente a la cuenca del arroyo Pedernales; el resto son de orden 1.

2.1.3.4.2. Hidrogeología

Comportamiento hidrogeológico

Se estudia el comportamiento de los materiales frente a las aguas subterráneas clasificándose en:

- ▶ *Acuíferos*: Formación que es capaz de almacenar y transmitir agua a una obra de captación.
- ▶ *Acuicludo*: Formación que si bien es capaz de almacenar agua, no la puede transmitir o la transmite muy lentamente a una obra de captación.
- ▶ *Acuífugo*: formación que no es capaz de almacenar ni transmitir agua a una obra de captación.

A partir de esta clasificación hemos ordenado los materiales del término municipal en:

Coluviales, eluviales, coluviones cementados. Poseen nivel freático, pudiéndose encontrar algún acuífero confinado por materiales cohesivos (impermeables) pero de escasa importancia. Los coluviales tienen un comportamiento de acuífero detrítico granular con textura porosa, obteniéndose caudales altos (> 1 l/seg) y de fácil obtención, con alta transmisividad y capacidad de almacenaje, Aparecen salientes de agua en el contacto del coluvial con los materiales impermeables que le rodean.

Aluvial. Acuífero detrítico granular con textura porosa compuesta por arenas, gravas y bolos de la erosión de los relieves circundantes. Se limita al curso de río y algún afluente de pequeño tamaño, sus espesores son variables pero se estiman superiores a la decena de metros, siendo muy profundos los aluviales del Río Genil, aumentando en dirección Suroeste. Se consiguen caudales grandes (> 2 l/seg.) siendo su captación fácil. Los niveles freáticos se verán fuertemente influenciados por la lámina de agua del río, que actuará como recarga o drenaje, según la estación del año. Las características hidrogeológicas son de elevada permeabilidad y transmisividad media, dependiendo del espesor del aluvial.



Carbonatados (dolomías, calizas). Forman los grandes relieves del término que afloran al noreste del municipio (Sierra de Camorro) y al suroeste (Lomas del Perdigón) y pertenecen a las unidades hidrogeológicas del Alto Guadalhorce. Tienen un interés local y pertenecen a la cuenca de Guadalquivir. Las condiciones hidrogeológicas (almacenamiento y permeabilidad) de estas formaciones, vienen marcadas por el grado de disolución de la roca carbonatada que crea un sistema karstificado con numerosas cavidades, canales, sumideros, de gran permeabilidad y capacidad de almacenamiento. Se observan numerosas salidas de aguas por fracturas y karstificación del macizo, como el punto inventariado nº 17410003 (IGME), manantial que sirve de abastecimiento urbano y para actividades de riego. Estudios específicos han arrojado una porosidad secundaria por fracturas y disolución y una permeabilidad media.

Al encontrarse los acuíferos aislados por los materiales detríticos sin conexión entre ellos, las salidas naturales de estas aguas se efectúan por los numerosos manantiales de bajo caudal que drenan el sistema carbonatado y afloran cerca de la intersección de los materiales carbonatos con los detríticos – margosos.

La superficie total de los relieves ronda los 60 Km², siendo sus recursos medios de 13 Hm³/año y una explotación media de 9 Hm³/año, por lo que el sistema es sostenible.

Las captaciones habrán de realizarse teniendo en cuenta el karst y su irregularidad como formación hidrogeológica, así encontraremos buenos caudales cuando la captación corte un juego de fracturas, canales y/o cavidades por las que circulen las aguas.

Formaciones margosas, arcillas y limosas. Ocupan casi la totalidad de la zona central y occidental del término municipal. Caracterizadas por su impermeabilidad o baja permeabilidad por lo que no almacenan ni transmiten aguas (comportamiento de Acuífugo-Acuicludo). Su porosidad es nula y sólo se consiguen algún caudal por las fracturas y/o planos de discontinuidad, no siendo muy importantes (< 0,1 l/seg.) y muy irregulares.

Vulnerabilidad a la Contaminación

El grado de riesgo de contaminación de las aguas subterráneas frente a vertidos sólidos o líquidos viene marcado por las características hidrogeológicas de los acuíferos. Se establece los siguientes grados:

- ▶ Bajo. La contaminación se propaga muy lentamente y queda confinada a la zona de vertido.
- ▶ Medio. La contaminación se propaga lentamente pero puede alcanzar niveles freáticos.
- ▶ Alto. La contaminación se propaga muy rápidamente y alcanza los niveles freáticos. Existen recursos hidrogeológicos importantes.

Según esta clasificación, los materiales del término municipal los diferenciamos en:

Materiales de riesgo nulo por su escasa capacidad de transmisión, serían las formaciones margosas y arcillas de origen detrítico, mayoritarias en el ámbito del estudio.

Materiales de riesgo medio, los carbonatos y su sistema karstificados en los que la contaminación circula a gran velocidad llegando a contaminarse todo el acuífero en un pequeño periodo de tiempo, si bien el tiempo de estancia es menor que en otras formaciones hidrogeológicas, debido a que el Karst actúa como un sistema de cañerías de gran caudal. Si tenemos en cuenta que estos acuíferos son la fuente de abastecimiento del municipio habría de evitarse cualquier vertido sobre estos materiales.

Dentro de éste grupo de importante vulnerabilidad, se enclavan los acuíferos detríticos tipo conos de deyección, coluviones, eluviones, etc..



Materiales de riesgo alto, son los acuíferos aluviales y sus terrazas asociadas. Son clasificados de elevado riesgo por su fácil infiltración en el sistema hídrico, a pesar de efecto autodepurador de la porosidad granular que actúa como filtro. Son acuíferos de difícil descontaminación por sus características hidrogeológicas y por la relación directa con la red fluvial.

2.1.4. FLORA Y VEGETACIÓN

2.1.4.1. Introducción

El conocimiento de la flora y vegetación presentes en un territorio, como componente clave en el equilibrio medioambiental y como importante recurso natural, es, sin lugar a duda, una de las herramientas básicas para lograr una adecuada gestión del territorio, que esté integrada con el medio ambiente.

En este sentido, el estudio sobre la flora y vegetación servirá de base para la elaboración del estudio de impacto ambiental de la adaptación del planeamiento urbano de Cuevas de San Marcos a la ley de ordenación urbanística de Andalucía (LOUA).

2.1.4.2. Objetivos

Entre los principales objetivos del estudio planteado están:

- Conocimiento de la flora y vegetación de la zona estudiada.
- Valorar la importancia botánica de la zona
- Delimitar y localizar los hábitats de interés recogidos en el Anexo I del Real Decreto 1997/1995, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (transposición de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre).
- Identificar y localizar la posible existencia de poblaciones de especies vegetales recogidas en la legislación medioambiental.
- Servir de información básica para evaluar el impacto de cualquier actuación sobre dicha zona.

Para lograr los objetivos antes mencionados fue necesario la realización de:

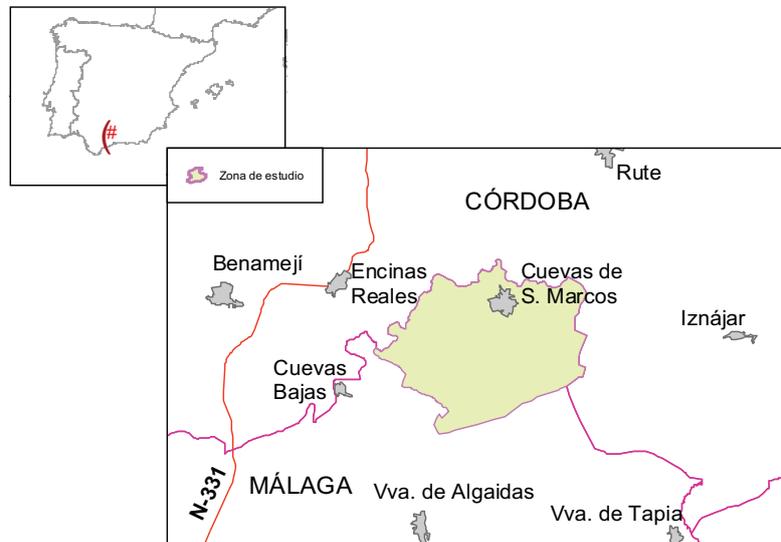
- Una cartografía a escala de detalle 1:10.000 de la vegetación actual de toda la zona de estudio.

2.1.4.3. Situación

El término municipal de Cuevas de San Marcos se encuentra situado en el extremo nororiental de la provincia de Málaga, haciendo frontera con la provincia de Córdoba.

Datos básicos de la zona estudiada:

Nombre de la zona	Término Municipal de Cuevas de San Marcos
Extensión (ha)	3.660
Perímetro (km)	30,7



- Situación de Cuevas de San Marcos

2.1.4.4. Metodología

2.1.4.4.1. Documentación bibliográfica

Los trabajos comenzaron con una revisión de la bibliografía disponible sobre los principales factores ambientales, la flora y la vegetación del área de estudio. Del mismo modo se consultó la cartografía temática existente (mapas topográficos, geológicos, etc.).

2.1.4.4.2. Fotointerpretación y vectorización

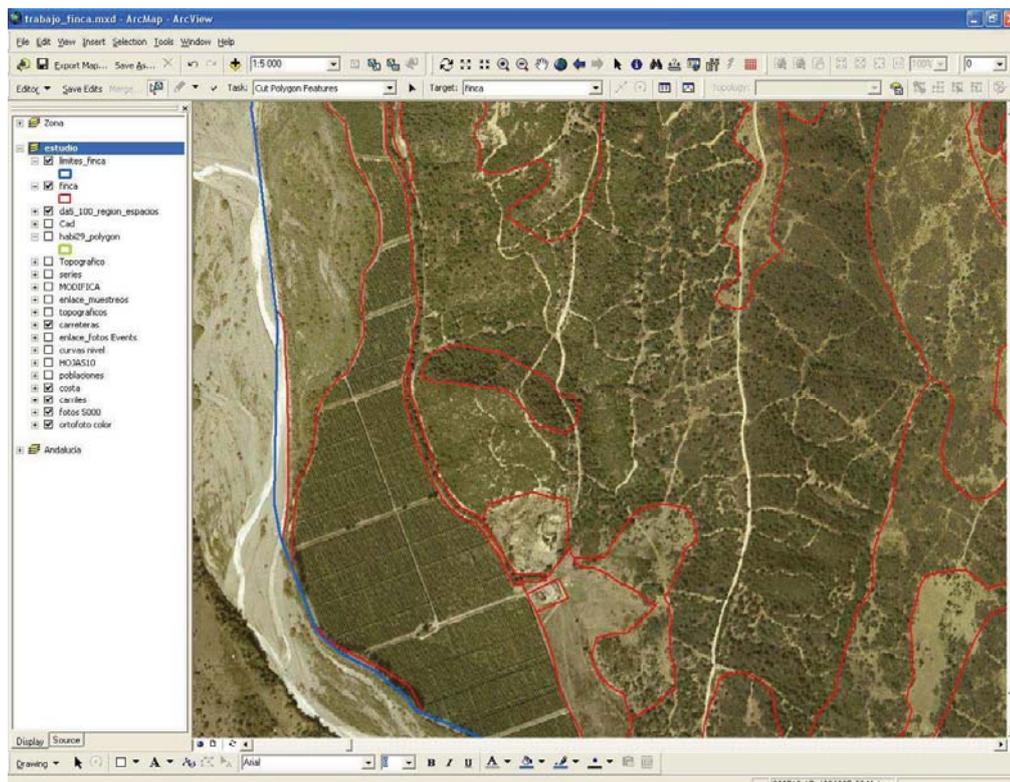
Con el proceso de fotointerpretación se persigue obtener una identificación y delimitación provisional de superficies homogéneas presentes en la zona a estudiar. Este proceso se realiza sobre ortofotografías aéreas, dando lugar a una compartimentación preliminar del terreno, obtenida en base a aspectos estructurales de la vegetación tales como: presencia/ausencia de estrato arbóreo, naturaleza (natural o de repoblación) y cobertura relativa del mismo; presencia/ausencia de matorral, cobertura relativa; presencia/ausencia y cobertura relativa del conjunto pasto-suelo desnudo. Otro aspecto aquí considerado, es la identificación del posible uso del suelo, pudiendo diferenciar entre: zonas cubiertas con vegetación natural, terrenos dedicados a cultivos, zonas urbanizadas, redes viarias de comunicación, etc. En estudios más profundos también se pueden considerar aspectos tales como la forma de distribución del arbolado, estado de desarrollo de los árboles, etc.

Cada uno de estos espacios homogéneos delimitados se denomina polígono, y constituye la unidad base para la organización y realización del trabajo de campo.

Para la fotointerpretación se usó la Ortofotografía digital de Andalucía (Junta de Andalucía) a escala 1:5000 basada en el vuelo Fotogramétrico b/n a escala 1:20000 (2001-2002).

Para todos estos trabajos de fotointerpretación se recurrió al sistema de información geográfico (SIG) Arcview, en su versión 9.0, distribuido por la casa comercial ESRI (USA; <http://www.esri.com>). Con esta herramienta informática se consigue una fotointerpretación vectorizada sobre pantalla en una sola fase (Figura 2).

La escala de trabajo para la identificación de superficies homogéneas ha sido 1:10.000. Si bien, con objeto de minimizar el error durante el proceso de dibujo, la delimitación de estas superficies o polígonos se efectuó a escala 1:5.000.



- Detalle de pantalla durante el proceso de fotointerpretación. Se aprecian los diferentes polígonos identificados sobre la base de la ortofotografía color usada para la fotointerpretación.

2.1.4.4.3. Trabajo de Campo

Tras la fase de fotointerpretación se llevó a cabo, in situ, una fase de verificación y asignación de contenido a los polígonos previamente identificados en gabinete.

En una primera aproximación, se trataba de localizar en el campo los polígonos delimitados sobre la fotografía digital y verificar sus límites, así como comprobar si efectivamente se correspondían con superficies homogéneas. En algunos casos podía ocurrir que un polígono tuviese que ser subdividido en varios de diferentes características o, por el contrario, que polígonos adyacentes aparentemente diferentes sobre la fotografía aérea fueran en realidad iguales y, por tanto, se tuviesen que unir en uno sólo.



Una vez verificada la correcta interpretación y delimitación de un polígono se procedía a la obtención de información sobre la composición florística, tanto cualitativa como cuantitativa, así como de las características fisionómicas y estructurales de los distintos tipos de vegetación presentes en el polígono. Para ello se recurrió a las diferentes técnicas de muestreo de campo que se describen a continuación.

A) Muestreos de campo

El objeto de los muestreos de campo es obtener información de la composición florística, tanto cualitativa como cuantitativa, así como de las características fisionómicas y estructurales de los distintos tipos de vegetación.

Los puntos de muestreo realizados deben abarcar toda la variabilidad de factores ambientales más relacionados con la vegetación. En este sentido se recurrió a un diseño de muestreo estratificado, distribuyéndose muestreos por toda la zona de estudio atendiendo a factores tales como orientación, altitud, litología, edafología, inclinación, composición específica, estructura de las masas forestales, etc.

Para el posicionamiento in situ de los puntos de muestreo se utilizó un GPS modelo "Garmin 72" de la casa comercial Garmin (USA, <http://www.garmin.com/>). Este GPS ofrece un nivel de precisión que oscila en el rango de 3-15 m dependiendo de la cobertura de satélites.

El sistema de proyección usado ha sido el Sistema de Referencia europeo ED50, UTM Huso 30 con elipsoide de referencia Hayford (Internacional 1909) y Datum Europeo Postdam.

Cada punto de muestreo queda identificado por un código numérico y caracterizado mediante una serie de datos de diferente índole tales como: autores del muestreo, fecha de realización, localización, posicionamiento concreto mediante coordenadas UTM, altitud, superficie muestreada (m²), valor estimado de la cobertura total de la vegetación y altura media de ésta en cm.

En estudios en los que se requiera conocer la estructura y dinamismo de las masas forestales también se tomaran datos sobre la distribución en el espacio vertical y horizontal, distribución en edades, etc. Otros datos a considerar pueden ser el grado de regeneración, estados fitosanitarios y de vigor, así como el tipo de modelo de combustible al que se puede asociar la estructura global de la masa.

En total se utilizaron 2 modalidades diferentes de muestreos de campo:

A.1. Notas de campo de especies vegetales

A fin de obtener la mayor cantidad de información disponible, en aquellas zonas en las que no se cumplan los criterios básicos para la realización de un inventario, esto es, condiciones de homogeneidad repetitiva de las combinaciones florísticas y de los caracteres ecológicos, se puede optar por la elaboración de notas de campo de especies vegetales. Es decir, la elaboración de un listado de especies presentes en la zona muestreada, indicando además el estrato vegetal al que pertenecían las especies catalogadas.

A.2. Notas de campo de comunidades vegetales



Las notas de campo de comunidades son esencialmente listados de las comunidades presentes en la zona muestreada. Para cada una de las comunidades citadas se registraba información adicional referente al grado de cobertura, naturalidad o grado de semejanza con la comunidad tipo y estrato al que pertenece.

En el anexo documental relativo a muestreos se presentan una serie de fichas técnicas en las que aparece de forma esquemática la información más relevante obtenida mediante las diferentes modalidades de muestreos.

Con el fin de facilitar la interpretación de estas fichas en las figuras 3, 4 y 5 se muestran los diferentes modelos de fichas usados. En estos modelos se comenta la información que aparece en cada uno de los apartados de las fichas.

Punto de muestreo:		Código numérico que identifica cada punto de muestreo	
Fecha: fecha del muestreo (dd/mm/aaaa)	Localidad: Lugar en el que se realizó el muestreo		
UTM:(1)	Altitud (m): Altura tomada en el punto de muestreo	Orientación: Orientación del terreno	Inclinación (°): Pendiente del terreno en °
Litología: Litología presente en el área de muestreo	Modelo de combustible: (2)		
Uso el suelo: Según la leyenda de usos y coberturas del suelo de Andalucía (Consejería de medio Ambiente-Junta de Andalucía)			
Área (m²): Superficie inventariada	Cobertura media Veget.: (3)	Altura media Veget. (cm): Altura media de la formación predominante	
Estrato	Cobertura	Especies predominantes	Altura
Arbóreo:	(3)	Especie/forma vital predominante	Altura predominante (cm)
Arbustivo:	(3)	Especie/forma vital predominante	Altura predominante (cm)
Herbáceo:	(3)	Especie/forma vital predominante	Altura predominante (cm)
A continuación aparecerán los listados de comunidades, especies, etc. según el tipo o tipos de muestreo o muestreos realizados en el punto.			
(1).- Coordenadas UTM con el siguiente formato: Código zona código región coordenada X coordenada Y			
(2).- Según el modelo de combustibles establecidos para el NFDRS del U.S. Forest Service y propuestos por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y el Ministerio de Medio Ambiente			
(3).- Rango de cobertura. Los valores posibles son: Ausente, 1 – 25; 26 – 50; 51 – 75; 76 – 100.			

- Ficha modelo en la que se explica el contenido que aparece en el apartado de caracterización general de la parcela de muestreo



Comunidades vegetales

Número de Comunidades: (2) **Comunidades hábitat (°):** (3) **Comunidades hábitat prioritizadas(*):** (4)

Listado de las comunidades vegetales presentes en la zona de muestreo nombradas según nomenclatura fitosociológica.

El signo ° indica que la comunidad está contemplada por la directiva hábitat 92/43 CEE.

El signo * indica que la comunidad está contemplada como comunidad prioritizada por la directiva hábitat 92/43 CEE.

(1).- Coordenadas UTM con el siguiente formato: Código zona código región coordenada X coordenada Y

(2).- N° de comunidades vegetales presentes en la zona de muestreo.

(3).- N° de comunidades vegetales contempladas en la directiva hábitat 92/43 CEE que están presentes en la zona de muestreo.

(4).- N° de comunidades vegetales contempladas como prioritarias la directiva hábitat 92/43 CEE. que están presentes en la zona de muestreo.

- Ficha modelo en la que se explica el contenido que aparece en el apartado correspondiente a las comunidades vegetales

Listado de especies

N° de especies: Número de especies citadas en el muestreo.

Estrato arbóreo

Listado de especies arbóreas indicando el nombre científico.

Estrato arbustivo

Listado de especies arbustivas indicando el nombre científico.

Estrato herbáceo

Listado de especies herbáceas indicando el nombre científico.

- Ficha modelo en la que se explica el contenido que aparece en el apartado correspondiente al listado de especies.

2.1.4.4. Usos y coberturas del suelo

Para la asignación de los usos y coberturas del suelo, se ha utilizado la leyenda de usos y coberturas del suelo empleada por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Se trata de una clasificación jerárquica que estructura los tipos de usos o de ocupación del suelo en cuatro grandes grupos:

1. Superficies edificadas e infraestructuras
2. Zonas húmedas y superficies de agua
3. Territorios agrícolas
4. Superficies forestales y naturales



A partir de estos grandes grupos, se va descendiendo y desarrollando con estructura piramidal los distintos subgrupos de clases, lo que permite llevar a cabo operaciones tanto de agregación como de desglose de la información durante la explotación de los datos.

La leyenda del mapa de Usos y Coberturas vegetales del Suelo de Andalucía presenta un total de 162 clases en la codificación jerárquica.

A continuación se muestra el diccionario con las definiciones y criterios manejados en cada una de las clases de la leyenda:

1. SUPERFICIES EDIFICADAS E INFRAESTRUCTURAS.

Este grupo incluye las superficies alteradas por zonas urbanas, urbanizaciones, áreas industriales y comerciales, infraestructuras superficiales de comunicaciones, áreas mineras, vertederos, equipamientos verdes, recreativos y deportivos y zonas en construcción.

Se distinguen cuatro subgrupos atendiendo a su uso y expresión espacial:

1.1. ZONAS URBANAS.

Zonas edificadas dedicadas a residencias de núcleos de población con edificación suficientemente densa y extensa para ser interpretada teniendo en cuenta la unidad mínima de referencia.

Se distinguen:

1.1.1. TEJIDO URBANO

Espacios estrictamente ocupados por zonas edificadas, calles y otros terrenos con estructura densa donde son poco frecuentes zonas de vegetación ajardinadas y otros espacios abiertos.

1.1.2. URBANIZACIONES.

Áreas de urbanización laxa o dispersa con edificación discontinua asociada o no a espacios con vegetación o abiertos.

Se distinguen:

1.1.2.1. URBANIZACIONES RESIDENCIALES

Los espacios no edificados se corresponden con zonas ajardinadas o con espacios abiertos sin dedicación agrícola.

1.1.2.2. URBANIZACIONES AGRÍCOLAS/RESIDENCIALES

Los espacios no edificados se corresponden mayoritariamente con parcelas de uso agrícola.

1.2. ZONAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES E INFRAESTRUCTURAS TÉCNICAS.

Superficies ocupadas por áreas edificadas no dedicadas a residencia de población y otros espacios dedicados a infraestructuras.

1.2.1. ZONAS INDUSTRIALES Y COMERCIALES



Superficies de explotación de las actividades industriales y de servicios, comprendiendo todo tipo de construcción: grandes centros comerciales, fábricas, almacenes, depósitos, etc.

No se desarrollan niveles de mayor detalle.

1.2.2. INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIONES.

Se incluyen en este subgrupo las superficies ocupadas por las infraestructuras de transporte terrestre, marítimo o fluvial y aéreo, y terrenos asociados.

Se distinguen:

1.2.2.1. AUTOVIAS, AUTOPISTAS Y ENLACES VIARIOS

Se distinguirán cuando alcancen al menos 100 m. de ancho.

1.2.2.2. COMPLEJOS FERROVIARIOS

Incluye redes, nudos e instalaciones férreas asociadas (talleres, estaciones...)

1.2.2.3. ZONAS PORTUARIAS

Incluye malecones, astilleros y puertos deportivos.

1.2.2.4. AEROPUERTOS

Incluye todas las instalaciones, pistas y terrenos asociados.

1.2.3. OTRAS INFRAESTRUCTURAS TÉCNICAS

Comprende el resto de infraestructuras con ocupación de suelo no clasificadas en los grupos anteriores tales como presas (la masa de agua embalsada se incluye en el gran grupo de zonas húmedas y superficies de agua), centros de transformación eléctrica, estaciones de bombeo y tratamiento de aguas, centros y plantas de tratamiento de residuos, acuartelamientos militares, etc.

1.3. ZONAS MINERAS, VERTEDEROS Y ÁREAS EN CONSTRUCCIÓN.

Se incluyen en este subgrupo las superficies ocupadas por explotaciones mineras, vertederos de residuos urbanos, industriales o mineros, balsas de alpechín y zonas en construcción.

Se distinguen:

1.3.1. ZONAS MINERAS

Comprende las zonas de extracción minera a cielo abierto, infraestructuras superficiales de la minería subterránea, áreas de tratamiento primario, clasificación del material, etc., y acumulaciones de escorias y residuos en continuidad con la explotación.

1.3.2. ESCOMBRERAS Y VERTEDEROS

Zonas destinadas al vertido de residuos urbanos o industriales, y mineros o de obra civil, cuando no se encuentran en continuidad con la explotación minera o la obra civil.

1.3.3. ZONAS EN CONSTRUCCIÓN



Zonas en las que se ejecutan obras superficiales de cualquier tipo y terrenos anejos en los que se realizan operaciones ligadas a la obra, como movimientos de tierra de cualquier tipo (desbroce, explanación, desmonte, terraplenado o acumulación), depósitos de materiales y maquinaria, etc.

1.3.4. BALSAS DE ALPECHÍN

Balsas de depósito de alpechín derivado de la molienda de la aceituna.

1.4. ZONAS VERDES Y ESPACIOS DE OCIO.

Se incluyen en este subgrupo los equipamientos de zonas verdes, y recreativas y deportivas al aire libre, incluidos o no en el tejido urbano.

Se distinguen:

1.4.1. ZONAS VERDES URBANAS

Recoge esencialmente parques y zonas verdes urbanas y cementerios.

1.4.2. EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y RECREATIVO.

Zonas de acampada (campings), terrenos deportivos, parques recreativos, campos de golf, circuitos hípicos, etc. Se incluyen parques tradicionales no rodeados por zonas urbanas.

2. ZONAS HÚMEDAS Y SUPERFICIES DE AGUA.

Este grupo incluye tanto las aguas corrientes por cauces de agua naturales y canalizaciones superficiales, lagunas, embalses, balsas, mares y océanos, como la vegetación riparia y los terrenos de marisma mareal.

Se distinguen dos subgrupos atendiendo a la presencia de influencia hidrológica marina o no.

2.1. ZONAS HÚMEDAS Y SUPERFICIES DE AGUA LITORALES.

Se incluyen en este subgrupo las aguas y terrenos inundables no agrarios sometidos a influencia hidrológica marina. No se incluyen los estuarios, considerados como parte de la unidad ríos y cauces naturales debido a la dificultad de su delimitación.

Se incluyen:

2.1.1. MARISMAS.

Superficies planas de origen fluvio-mareal y escasa elevación sometidas a inundación mareal actual o pasada periódica y colonizadas por vegetación halófitas, en proceso de colonización o sin ella.

Se distinguen:

2.1.1.1 MARISMA COLONIZADA POR VEGETACIÓN

Espacios en los que la vegetación halófitas cubre el suelo de forma dominante.



A su vez se diferencia entre:

2.1.1.1.1. MARISMA MAREAL CON VEGETACIÓN

Zona de marisma con inundación mareal actual.

2.1.1.1.2. MARISMA NO MAREAL CON VEGETACIÓN

No se produce en la actualidad inundación mareal.

2.1.1.2. MARISMA RECIENTE SIN VEGETACIÓN

Zonas de reciente depósito de materiales, principalmente finos, que aún no ha sido colonizada por vegetación.

2.1.2. SALINAS Y PARQUES DE CULTIVOS ACUÁTICOS.

Sectores de la marisma o terrenos asociados puestos en explotación para la producción de sal por evaporación o de cultivos acuáticos.

Se incluyen también salinas interiores, que, debido a su escaso peso superficial y uso no se agregan a las aguas continentales.

Se distingue según la intensidad de la explotación y grado de artificialidad:

2.1.2.1. SALINAS TRADICIONALES

Incluye tanto las que se encuentren en explotación como las abandonadas. Se distinguen de la categoría que sigue porque, en general, presentan vegetación en los caballones de separación de compartimentos, sus dimensiones no permiten el acceso rodado en su interior, las dimensiones de los compartimentos son más reducidas y todas las infraestructuras asociadas reflejan cierto retraso.

2.1.2.2. SALINAS INDUSTRIALES Y PARQUES DE CULTIVOS ACUÁTICOS

Son zonas húmedas dedicadas a una explotación intensiva de los mencionados recursos, presentando instalaciones modernas destinadas a tal fin.

2.1.3. ALBUFERAS

Superficies de agua salobre o completamente salada separadas del mar por barreras litorales y cuya comunicación puede ser mediante un canal más o menos estrecho, infiltración subterránea o avenidas ocasionales. Se incluye la vegetación riparia que la orla si existe.

2.1.4. ESTUARIOS Y CANALES DE MAREA

Comprende la parte terminal de los cursos de agua, situados en la desembocadura de los ríos y sometidos a la influencia de las aguas marinas. Existen sólo en el litoral Atlántico de la región.

2.1.5. MARES Y OCÉANOS

2.2. ZONAS HÚMEDAS Y SUPERFICIES DE AGUA CONTINENTALES.



Se incluyen en este subgrupo las aguas corrientes y estancadas, zonas encharcables, y la vegetación riparia asociada, no sometidos a influencia hidrológica marina. Se incluyen los estuarios.

Se distinguen:

2.2.1. RÍOS Y CAUCES.

Corresponde a ríos y cauces naturales ya sean funcionales o no y estuarios.

Se incluye tanto las aguas como la vegetación de márgenes.

2.2.1.1. RÍOS Y CAUCES NATURALES: LÁMINA DE AGUA

Incluye cursos naturales y cauces de agua como ramblas, torrentes y arroyos con una anchura mínima de 100 m. susceptibles de ser identificados en el momento de la fotointerpretación

2.2.1.2. RÍOS Y CAUCES NATURALES: VEGETACIÓN RIPARIA.

Incluye cursos naturales y cauces de agua con identificación de la vegetación riparia.

2.2.1.2.1 RÍOS Y CAUCES NATURALES: BOSQUE GALERÍA

Corresponde a vegetación arbórea y arbustiva formada por especies hidrofíticas que ocupan las márgenes de ríos y cauces naturales. Se incluyen también las formaciones arbóreas de otras especies que ocupen idéntica posición.

2.2.1.2.2. RÍOS Y CAUCES NATURALES: OTRAS FORMACIONES RIPARIAS

Corresponde a vegetación arbustiva y herbácea formada por especies hidrofíticas que ocupan las márgenes de ríos y cauces naturales.

2.2.2. CANALES ARTIFICIALES

Se distinguirán cuando alcancen al menos 100 m. de ancho.

Incluye la vegetación riparia que lo orle si existe.

2.2.3. LAGUNAS CONTINENTALES

Se incluye la vegetación riparia que la orla si existe.

2.2.4. EMBALSES Y BALSAS

Incluye láminas de agua embalsada por medios artificiales.

Se distinguen:

2.2.4.1. EMBALSES

Superficie de la lámina de agua embalsada excluyendo la ceja perimetral descubierta.

Las colas de los embalses con vegetación riparia se incluirán en la unidad ríos y cauces.

2.2.4.2. BALSAS DE RIEGO Y GANADERAS



Balsas de agua artificiales para labores agrícolas ganaderas con superficie mínima de 2.500 m².

3. TERRITORIOS AGRÍCOLAS

Incluye este subgrupo todos los tipos de cultivos agrícolas puros, las asociaciones y mosaicos de éstos, los mosaicos de cultivos agrícolas con espacios de vegetación forestal o natural y cultivos abandonados.

Se entiende por mosaico a un conjunto de pequeñas parcelas contiguas de diferentes unidades agrícolas.

Se entiende por asociación a la superposición sobre una misma superficie de diferentes tipos de cultivos.

3.1. ÁREAS AGRÍCOLAS HOMOGÉNEAS.

Son aquellas que presentan una continuidad del tipo de uso sin mezclas de clases diferentes.

Definidas por enumeración.

3.1.1. ÁREAS AGRÍCOLAS HOMOGÉNEAS EN SECANO.

Definidas por enumeración.

3.1.1.1. CULTIVOS HERBÁCEOS EN SECANO

Cultivos anuales indiferenciados que no reciben de forma permanente aportes artificiales de agua.

3.1.1.2. CULTIVOS LEÑOSOS EN SECANO

Cultivos permanentes que no reciben aportes artificiales de agua.

3.1.1.2.1. OLIVAR

Incluye los olivares en secano.

3.1.1.2.2. VIÑEDO

3.1.1.2.2. OTROS CULTIVOS LEÑOSOS EN SECANO

Parcelas plantadas con otros cultivos leñosos ya sean puras, en asociación o en mosaicos sometidas a régimen en secano.

3.1.2. ÁREAS AGRÍCOLAS HOMOGÉNEAS EN REGADÍO.

Superficies agrícolas susceptibles de recibir sistemática y periódicamente agua de riego, gracias a infraestructuras permanentes, se incluyen tanto aquellas zonas efectivamente regadas



durante el período de interpretación de la cartografía como aquellas otras no regadas en ese mismo período con infraestructura de riego.

Definidas por enumeración.

3.1.2.1. CULTIVOS HERBÁCEOS EN REGADÍO.

Cultivos anuales en regadío.

3.1.2.1.1. REGADOS

Zonas de cultivos herbáceos regadas en la fecha de interpretación.

3.1.2.1.1.1. ARROZALES

Parcelas inundadas o germinadas dedicadas al cultivo del arroz.

3.1.2.1.1.2. CULTIVOS FORZADOS BAJO PLÁSTICO

Comprende superficies agrícolas de explotación intensiva bajo plástico en cualquiera de las distintas modalidades (tunelillos, acolchados, invernaderos, etc.)

3.1.2.1.1.3. OTROS CULTIVOS HERBÁCEOS EN REGADÍO

Comprende el resto de cultivos anuales en regadío no recogidos en las clases anteriores.

3.1.2.1.2. REGADOS Y NO REGADOS

Mosaico de parcelas efectivamente regadas y otras no regadas pero susceptibles de serlo.

3.1.2.1.3. NO REGADOS

Zonas de cultivos herbáceos que en el período de interpretación no están regadas, si bien pueden estarlo en otro momento, gracias a la existencia de infraestructuras permanentes para este fin.

3.1.2.2. CULTIVOS LEÑOSOS EN REGADÍO.

Cultivos leñosos susceptibles de recibir sistemática y periódicamente agua de riego, gracias a infraestructuras permanentes, se incluyen tanto aquellas zonas efectivamente regadas durante el período de interpretación como aquellas otras no regadas en ese mismo período.

3.1.2.2.1. PARCIALMENTE REGADOS O NO REGADOS

Zonas de cultivos leñosos ocupadas con parcelas efectivamente regadas y otras no regadas pero susceptibles de serlo.

3.1.2.2.2. REGADOS

Comprende los siguientes grupos:

3.1.2.2.2.1. CÍTRICOS

3.1.2.2.2.2. OLMAR



3.1.2.2.3. FRUTALES TROPICALES

3.1.2.2.4 OTROS CULTIVOS LEÑOSOS EN REGADÍO

Parcelas plantadas con otros leñosos en regadío ya sean puros, en asociación o en mosaicos.

3.2. ÁREAS AGRÍCOLAS HETEROGÉNEAS.

Se incluyen en esta categoría las asociaciones y mosaicos de parcelas agrícolas y de cultivos con espacios de vegetación natural.

3.2.1. ÁREAS AGRÍCOLAS HETEROGÉNEAS EN SECANO.

Incluye los mosaicos y asociaciones de cultivos en secano.

3.2.1.1. DE CULTIVOS HERBÁCEOS Y LEÑOSOS

Incluye los mosaicos y asociaciones de cultivos herbáceos y leñosos en secano.

3.2.1.2. ASOCIACIONES Y MOSAICOS DE CULTIVOS LEÑOSOS EN SECANO

Incluye los mosaicos y asociaciones de cultivos leñosos en secano.

3.2.1.2.1 OLMAR-VIÑEDO

Asociaciones de olivos y viñas o mosaicos de olivar y viñedo.

3.2.1.2.2. OTROS

Asociaciones de olivos y/o viñas con otros cultivos leñosos en secano o mosaicos de la misma composición, en los que no existe dominancia clara de olivos.

3.2.2. ÁREAS AGRÍCOLAS HETEROGÉNEAS EN REGADÍO.

Incluye los mosaicos y asociaciones de cultivos en regadío.

3.2.2.1. CULTIVOS HERBÁCEOS Y LEÑOSOS.

Mosaicos y asociaciones de cultivos herbáceos y leñosos en regadío.
Distingue los siguientes tipos

3.2.2.1.1. REGADOS

Superficies regadas en el período de interpretación

3.2.2.1.2. PARCIALMENTE REGADOS

Superficies de parcelas regadas y no regadas en el período de interpretación

3.2.2.1.3. NO REGADOS



Superficies de parcelas con infraestructura de riego no regadas en el período de interpretación.

3.2.2.2. MOSAICO DE LEÑOSOS EN REGADÍO

Mosaicos de cultivos leñosos indiferenciados en regadío.

3.2.3. MOSAICOS DE SECANOS Y REGADÍOS

Mosaicos de parcelas agrícolas agrupadas en secano y regadío.

3.2.3.1. DE CULTIVOS HERBÁCEOS

Mosaicos de parcelas con cultivos herbáceos indiferenciados en secano y regadío.

3.2.3.2. DE CULTIVOS HERBÁCEOS Y LEÑOSOS

Mosaicos de parcelas con cultivos herbáceos y leñosos indiferenciados en secano y regadío.

3.2.3.3. DE CULTIVOS LEÑOSOS

Mosaicos de parcelas con cultivos leñosos indiferenciados en secano y regadío.

3.2.4. MOSAICOS DE CULTIVOS CON ESPACIOS DE VEGETACIÓN NATURAL.

Corresponde a territorios de utilización agrícola dominante en los que existen espacios de vegetación natural en pequeñas parcelas de dimensiones inferiores al nivel de resolución pero que en el conjunto del mosaico tienen una presencia importante.

3.2.4.1. CULTIVOS HERBÁCEOS Y PASTIZALES

Mosaicos de parcelas con cultivos herbáceos y pastizales.

3.2.4.2. CULTIVOS HERBÁCEOS Y VEGETACIÓN NATURAL LEÑOSA.

Mosaicos de parcelas con cultivos herbáceos y vegetación natural leñosa.

3.2.4.3. CULTIVOS LEÑOSOS Y PASTIZALES

Mosaicos de parcelas con cultivos leñosos y pastizales.

3.2.4.4. CULTIVOS LEÑOSOS Y VEGETACIÓN NATURAL LEÑOSA

Mosaicos de parcelas con cultivos leñosos y vegetación natural leñosa.

3.2.4.5. OTROS MOSAICOS DE CULTIVOS Y VEGETACIÓN NATURAL

Recoge otros mosaicos indiferenciados de parcelas de cultivos y vegetación natural

3.2.4.6. CULTIVOS DE LEÑOSOS ABANDONADOS.



Corresponde a áreas de cultivos leñosos en los que las labores de eliminación de especies invasoras han cesado, encontrándose la sucesión secundaria en fase de leñosas (matorrales) pero que aún presenta el marco de plantación definido.

3.2.4.6.1. OLIVAR ABANDONADO

Cultivos leñosos abandonados con una clara dominancia de olivos.

3.2.4.6.2. OTROS CULTIVOS LEÑOSOS ABANDONADOS

Recoge otros cultivos leñosos indiferenciados que responden a estas características.

4. ÁREAS FORESTALES Y NATURALES.

Las definiciones y criterios de las distintas unidades que conforman este grupo hacen uso de algunos conceptos que en este contexto tienen un significado algo distinto del habitual, y que a continuación se definen:

Cobertura: Cociente entre la superficie con vegetación y la superficie total de una unidad.

Cobertura arbórea: Cociente entre la superficie del suelo cubierta por las copas de los árboles y la superficie total de una unidad.

Cobertura de matorral: Cociente entre la superficie del suelo cubierta de matorral y la superficie de la unidad, excluyendo en ambos casos la cubierta por las copas de los árboles.

4.1. ZONAS FORESTALES Y NATURALES ARBOLADAS.

Incluyen las formaciones con arbolado forestal o natural con cobertura vegetal superior al 20% y con una cobertura arbórea igual o superior al 5%.

4.1.1 FORMACIONES ARBOLADAS DENSAS.

Incluye las formaciones con arbolado forestal o natural con una cobertura arbórea superior al 50%.

4.1.1.1 DE QUERCINEAS

El arbolado con especies de Quercíneas supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.1.2. DE CONÍFERAS

El arbolado con especies de Coníferas supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.1.3. DE EUCALIPTOS

El arbolado con especies de *Eucaliptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.1.4. DE OTRAS FRONDOSAS

El arbolado con especies distintas de las incluidas anteriormente supera el 75 % de la cobertura arbórea.



4.1.1.5. DE QUERCÍNEAS Y CONÍFERAS

El arbolado con especies de Quercíneas y Coníferas supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí sólo supera este porcentaje.

4.1.1.6. DE QUERCINEAS Y EUCALIPTOS

El arbolado con especies de Quercíneas y Eucaliptus supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí sólo supera este porcentaje.

4.1.1.7. DE CONÍFERAS Y EUCALIPTOS

El arbolado con especies de Coníferas y *Eucaliptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí sólo supera este porcentaje.

4.1.1.8. OTRAS FORMACIONES ARBOLADAS DENSAS MIXTAS

Incluye cualquier formación arbolada densa que no verifique las condiciones de inclusión en las unidades anteriores.

4.1.2. FORMACIONES DE MATORRAL DENSO CON ARBOLADO.

Formaciones con cobertura de matorral superior al 50% y cobertura arbórea comprendida entre el 5 y el 50%.

4.1.2.1. DE QUERCÍNEAS

El arbolado con especies de quercíneas supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.2.1.1. CON ARBOLADO DENSO

El arbolado queda comprendido entre el 50% y el 25%

4.1.2.1.2. CON ARBOLADO DISPERSO

El arbolado queda comprendido entre el 25% y el 5%

4.1.2.2. DE CONÍFERAS.

El arbolado con especies de Coníferas supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.2.2.1. CON ARBOLADO DENSO

El arbolado queda comprendido entre el 50% y el 25%

4.1.2.2.2. CON ARBOLADO DISPERSO

El arbolado queda comprendido entre el 25% y el 5%

4.1.2.3. DE EUCALIPTOS

El arbolado con especies de Eucaliptus supera el 75 % de la cobertura arbórea.



4.1.2.4. DE OTRAS FRONDOSAS

El arbolado con especies distintas de las incluidas anteriormente supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.2.5. DE QUERCINEAS Y CONÍFERAS

El arbolado con especies de Quercíneas y Coníferas supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí solo supera este porcentaje.

4.1.2.6. DE QUERCINEAS Y EUCALIPTOS

El arbolado con especies de Quercíneas y *Eucaliptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí solo supera este porcentaje.

4.1.2.7. DE CONÍFERAS Y EUCALIPTOS

El arbolado con especies de Coníferas y *Eucaliptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí sólo supera este porcentaje.

4.1.2.8. OTRAS FORMACIONES ARBOLADAS MIXTAS

Incluye cualquier formación de matorral denso con arbolado que no verifique las condiciones de inclusión en las unidades anteriores.

4.1.3 FORMACIONES DE MATORRAL DISPERSO CON ARBOLADO.

Formaciones con cobertura de matorral comprendida entre el 20 y el 50% y cobertura arbórea comprendida entre el 5 y el 50%.

4.1.3.1. DE QUERCINEAS.

El arbolado con especies de Quercíneas supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.3.1.1. CON ARBOLADO DENSO

El arbolado queda comprendido entre el 50% y el 25%

4.1.3.1.2. CON ARBOLADO DISPERSO

El arbolado queda comprendido entre el 25% y el 5%

4.1.3.2. DE CONÍFERAS.

El arbolado con especies de Coníferas supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.3.2.1. CON ARBOLADO DENSO

El arbolado queda comprendido entre el 50% y el 25%



4.1.3.2.2. CON ARBOLADO DISPERSO

El arbolado queda comprendido entre el 25% y el 5%

4.1.3.3. DE EUCALIPTOS

El arbolado con especies de *Eucaliptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.3.4. DE OTRAS FRONDOSAS

El arbolado con especies distintas de las incluidas anteriormente supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.3.5. DE QUERCINEAS Y CONÍFERAS

El arbolado con especies de Quercíneas y Coníferas supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí solo supera este porcentaje.

4.1.3.6. DE QUERCINEAS Y EUCALIPTOS

El arbolado con especies de Quercíneas y *Eucaliptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí solo supera este porcentaje.

4.1.3.7. DE CONÍFERAS Y EUCALIPTOS

El arbolado con especies de Coníferas y *Eucaliptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí solo supera este porcentaje.

4.1.3.8. OTRAS FORMACIONES ARBOLADAS MIXTAS

Incluye cualquier formación de matorral disperso con arbolado que no verifique las condiciones de inclusión en las unidades anteriores.

4.1.4. FORMACIONES DE PASTIZAL CON ARBOLADO.

Formaciones de pastizal con cobertura arbórea comprendida entre el 5 y el 50% y cobertura del matorral inferior al 20 % . La cobertura vegetal es superior al 20% .

4.1.4.1. DE QUERCÍNEAS.

El arbolado con especies de Quercíneas supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.4.1.1. CON ARBOLADO DENSO

El arbolado queda comprendido entre el 50% y el 25%

4.1.4.1.2. CON ARBOLADO DISPERSO

El arbolado queda comprendido entre el 25% y el 5%

4.1.4.2. DE CONÍFERAS.

El arbolado con especies de Coníferas supera el 75 % de la cobertura arbórea.



4.1.4.2.1. CON ARBOLADO DENSO

El arbolado queda comprendido entre el 50% y el 25%

4.1.4.2.2. CON ARBOLADO DISPERSO

El arbolado queda comprendido entre el 25% y el 5%

4.1.4.3. DE EUCALIPTOS

El arbolado con especies de *Eucalyptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.4.4. DE OTRAS FRONDOSAS

El arbolado con especies distintas de las incluidas anteriormente supera el 75 % de la cobertura arbórea.

4.1.4.5. DE QUERCÍNEAS Y CONÍFERAS

El arbolado con especies de Quercíneas y Coníferas supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí solo supera este porcentaje.

4.1.4.6. DE QUERCINEAS Y EUCALIPTOS

El arbolado con especies de Quercíneas y *Eucalyptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí solo supera este porcentaje.

4.1.4.7. DE CONÍFERAS Y EUCALIPTOS

El arbolado con especies de Coníferas y *Eucalyptus* supera el 75 % de la cobertura arbórea y ninguno de los dos grupos de especies por sí solo supera este porcentaje.

4.1.4.8. OTRAS FORMACIONES ARBOLADAS MIXTAS

Incluye cualquier formación de pastizal con arbolado que no verifique las condiciones de inclusión en las unidades anteriores.

4.1.5. CULTIVOS HERBÁCEOS CON ARBOLADO DE QUERCINEAS.

Incluye aquellos espacios con arbolado de quercíneas superior al 5 %, desarrollado sobre parcelas de cultivos herbáceos.

4.1.5.1. CON ARBOLADO DENSO

El arbolado queda comprendido entre el 50% y el 25%

4.1.5.2. CON ARBOLADO DISPERSO

El arbolado queda comprendido entre el 25% y el 5%

4.1.6. TALAS Y CORTAS EN PLANTACIONES FORESTALES



Corresponde a un estadio de la explotación de cultivos forestales, en el que la extracción de la producción se ha efectuado por corta al pie en extensiones relativamente grandes de la explotación. Se distingue la nueva plantación si bien el tamaño del arbolado no permite su identificación.

4.2. MATORRAL SIN ARBOLADO.

Se incluyen aquellos espacios carentes de arbolado o éste inferior al 5 %, con cobertura del matorral superior al 20% .

4.2.1. MATORRAL DENSO

La cobertura del matorral es superior al 50 % .

4.2.2. MATORRAL DISPERSO.

La cobertura del matorral es inferior al 50 % y superior al 20 % .

4.2.2.1. MATORRAL DISPERSO CON PASTIZAL

La cobertura vegetal alcanza al menos el 50% .

4.2.2.2. MATORRAL DISPERSO CON PASTO/ROCA/SUELO

La cobertura vegetal es inferior al 50% .

4.3. PASTIZALES

Se incluyen aquellos espacios con cobertura vegetal superior al 20% , y predominio del pasto, en los que la cobertura arbórea es inferior al 5 % y de matorral inferior al 20 % .

4.3.1. CONTINUOS

La fracción del terreno desprovista de vegetación es inferior al 5% .

4.3.2. CON CLAROS, PASTO, ROCA Y/O SUELO

La fracción del terreno desprovista de vegetación es superior al 5% e inferior al 20% .

4.4. ESPACIOS ABIERTOS CON POCA O SIN VEGETACIÓN.

Se incluyen los espacios naturales o forestales con una cobertura vegetal inferior al 20 % , y las áreas que han sufrido incendios recientes.

4.4.1. PLAYAS, DUNAS Y ARENALES

Incluye las playas, tanto de arena como de cantos y guijarros, y las dunas y arenales, costeros o continentales, con una cobertura vegetal inferior al 20% .

4.4.2. ROQUEDOS Y SUELOS DESNUDOS

Comprende los afloramientos rocosos, canchales y gleras, los acantilados, los suelos desnudos originados por factores físicos, las cenizas, lavas y demás rocas volcánicas.



4.4.3. ÁREAS CON FUERTES PROCESOS EROSIVOS

Se aplica a aquellas zonas de erosión, particularmente en medios secos con precipitaciones ocasionales y violentas, donde la práctica ausencia de cubierta vegetal provoca que el arroyamiento, sobre la superficie del terreno, dé lugar a una sucesión de crestas y regueros estrechos. Se incluyen otras superficies de erosión por procesos similares.

4.4.4. ZONAS QUEMADAS

Zonas afectadas por incendios recientes.

4.4.5. ZONAS SIN VEGETACIÓN POR ROTURACIÓN

Zonas sin vegetación, en la que se aprecia intervención para la explotación de cultivos forestales o bien para algunos cultivos leñosos agrícolas. No se ha efectuado aún la plantación del arbolado.

Flora

Para la ordenación taxonómica se ha adoptado, tal y como se sigue en Flora Ibérica, el sistema de STEBBINS, *Flowering plants –Evolution above the species level* (1974). Para el caso de las gimnospermas el sistema seguido es también el que se adopta en Flora Ibérica, es decir, el de MELCHIOR & WERDERMANN, *A. Engler's Syllabus der Pflanzenfamilien*, ed. 12 (1954).

Para la determinación de los taxa vegetales se ha utilizado: "Flora de Andalucía Occidental" (Valdés et al., 1987), "Flora Europaea" (Tutin et al., 1972), "Atlas Clasificador de la flora de España Peninsular y Balear" (M. García Rollán, 1999-2001) y volúmenes editados de Flora Ibérica (autores varios).

Vegetación

A) Comunidades vegetales

Para determinar y nombrar las comunidades vegetales se ha utilizado el sistema de clasificación y nomenclatura seguido en Fitosociología de la escuela sigmatista de Zürich-Montpellier (Braun-Blanquet, 1979; Gehú & Rivas-Martínez, 1981).

De forma sintética, se podría decir que la Fitosociología clásica se encarga de definir las unidades elementales de vegetación, denominadas **asociaciones**, y ello lo hace a través de un doble proceso que comprende una fase analítica y otra sintética. La fase analítica consiste en la toma de datos sobre la vegetación de un territorio que se plasma en el inventario florístico. La fase sintética consiste en la elaboración de tablas sucesivas por el agrupamiento y comparación de los diversos inventarios hasta obtener un agrupamiento básico de especies que se repite en el espacio siempre que se den las mismas condiciones ambientales. De esta manera, se definen sintaxa de vegetación que cumplen una serie de características y que son ordenables en un sistema jerarquizado (esquema sintaxonómico).

Con respecto a la identificación de los distintos sintaxa, se ha procurado siempre alcanzar el rango sintaxonómico de asociación. No obstante, en muchos casos los muestreos de campo mostraban una composición florística heterogénea de especies vegetales, composición florística no asimilable a aquella que aparecen en los inventarios tipos que definen a las asociaciones ya descritas. Esta circunstancia se daba sobre todo en medios degradados en los que se había producido un



empobrecimiento de especies propias, acompañado de una invasión de especies nitrófilas. En estos casos se llegaba al máximo rango sintaxonómico posible, el cual en su mayoría se correspondía al de Alianza, y en ocasiones muy concretas al de Orden.

B) Series de vegetación

La serie de vegetación, también denominada sinasociación o sigmetum, es la unidad básica de la Fitosociología paisajística integrada o dinámica, también denominada Sinfitosociología.

El sigmetum, para una tesela determinada, correspondería a la potencialidad de dicho territorio. El principal respaldo teórico a la metodología sinfitosociológica es aportado por Gehú & Rivas - Martínez (1981).

Un territorio homogéneo ecológicamente, de mayor o menor extensión, posee un único tipo de vegetación potencial (clímax o etapa madura y estable originada como consecuencia del proceso de la sucesión vegetal en concordancia con un medio determinado). La delimitación de este territorio (tesela) es importante, pues comparando espacios teselares análogos con diferente grado de desarrollo/evolución de su cubierta vegetal, se puede deducir la existencia de comunidades relacionadas dinámicamente entre sí por el fenómeno de la sucesión. El resultado es un conjunto de comunidades en las que unas se consideran maduras, o clímax, y otras de sustitución. Este conjunto de comunidades es lo que define el concepto de serie de vegetación (=ecosistema vegetal, vegetación potencial, sigmetum).

En función de las características del medio, se pueden diferenciar, a su vez, dos grandes tipos de series de vegetación (Rivas - Martínez & al. 1987): Climatófilas y edafófilas. Las climatófilas, en consonancia con el clima general de la zona, son aquellas que dependen exclusivamente del agua de lluvia para su economía hídrica y se localizan generalmente en zonas de pendientes llanas o moderadas. Las series edafófilas son aquellas que se localizan en medios desviantes respecto a los anteriores y son, por tanto, independientes del meso y macroclima. En este sentido se reconocen series edafoxerófilas, desarrolladas en suelos jóvenes y esqueléticos; higrófilas, condicionadas por presentar limitaciones particulares de drenaje en sus biotopos, toda o una parte del año; litorales, en medios con influencia directa marina; halófilas, de suelos de textura arcillosa y con una gran proporción de sales en el medio; gipsícolas, de substratos ricos en yesos y nitrófilas, ligadas a medios antropozoógenos.

Para denominar una serie de vegetación se emplea una frase diagnóstica en la que se indican: piso bioclimático, corología, ombroclima, afinidades edáficas, y la especie dominante de la comunidad madura o cabeza de serie. Así, por ejemplo: "serie climatófila bética y aracense mesomediterránea seco-húmeda calcícola y calco-dolomiticola de *Quercus rotundifolia* = *Paeonio coriaceae-Quercus rotundifoliae sigmetum*" nos da información de que se trata de una serie climatófila que aparece en las provincias biogeográficas Bética y Aracense sobre sustrato calcícola y calco-dolomiticola en el piso bioclimático mesomediterráneo, sobre ombrotipo seco-húmedo siendo la comunidad dominante en la etapa madura el *Paeonio coriaceae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez 1964.

C) Evaluación botánica

Al objeto de proceder a la valoración de la vegetación se utilizará un índice de valoración botánica que consiste en la suma algebraica de los factores intrínsecos y extrínsecos de cada comunidad vegetal ponderados con las coberturas respectivas. Así mismo, se considera la presencia, y en su caso el carácter priorizado, de la comunidad en el catálogo de comunidades de la Directiva 97/62 del Consejo de la CE (última revisión de la Directiva 92/43) para el Inventario Nacional de Hábitats) debido al interés de este dato para la gestión y conservación del medio.

El valor del polígono k , expresado como V_p será el siguiente (Nieto Caldera et al., 1998)



$$Vp_K = \sum_{j=1}^n \left[P_j * H_j * \left(\sum_{i=1}^k V_{ij} + N_j * A_j \right) + E_p \right]$$

donde,

- Vp_k = valor de calidad botánica de la unidad k
 P_j = valor de recubrimiento de la comunidad j en la unidad k
 H_j = índice "hábitat" para esa comunidad j
 V_{ij} = los valores referidos a los atributos intrínsecos de la comunidad j (endemidad, rareza, fragilidad, vulnerabilidad y relictismo)
 N_j = naturalidad fitosociológica
 A_j = antropismo para la comunidad j
 E_p = Factor referido a la presencia de especies contempladas en la legislación ambiental. Este factor se obtiene mediante la suma de 15 aportado por la presencia de alguna especie contemplada como "En peligro de extinción"; 10 por la presencia de alguna especie contemplada como "Vulnerable o sensible a la alteración de su hábitat" y 5 por la presencia de alguna especie contemplada como "de interés especial"

A continuación se comentan brevemente los diferentes atributos contemplados:

Cobertura

Se refiere al porcentaje de recubrimiento de la comunidad en cada elemento gráfico. Los valores de cobertura de cada elemento pueden sumar más del 100% puesto que hay comunidades que aparecen en distintos estratos de vegetación, así como comunidades que se suceden en el tiempo.

Naturalidad

Es un índice de la semejanza florística que una comunidad vegetal, de una localidad concreta, mantiene con la composición florística de dicha comunidad vegetal en su inventario tipo. Lo que se traduce en la riqueza de la comunidad vegetal en especies características de dicha comunidad tipo. Los posibles valores se describen en la tabla 2.

- Factores intrínsecos tenidos en cuenta para la evaluación botánica de las comunidades:
Valores de naturalidad.

Valor	Descripción
3	Especies características en una proporción mayor del 50%
2	Especies características en una proporción del 25 al 50%
1	Especies características en una proporción menor del 25%

Endemicidad

Valora la distribución geográfica exclusiva de la comunidad. Los valores que puede tomar son los descritos en la tabla 3.



- Factores intrínsecos tenidos en cuenta para la evaluación botánica de las comunidades: Valores de endemidad.

Valor	Descripción
5	La clase fitosociológica es endémica de la Península Ibérica.
3	La clase fitosociológica no es endémica de la Península Ibérica, pero sí lo es el orden o suborden.
1	El orden o suborden no son endémicos de la Península Ibérica, pero sí lo es la alianza o subalianza.
0	La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

Valora la existencia de la comunidad en una determinada unidad fitogeográfica. El mayor valor corresponde a aquellas comunidades presentes sólo a nivel local (tabla 4).

- Factores intrínsecos tenidos en cuenta para la evaluación botánica de las comunidades: Valores de rareza.

Valor	Descripción
4	La comunidad está presente sólo a nivel local.
3	La comunidad está presente en un único distrito.
2	La comunidad está presente en varios distritos, pero en un único sector fitogeográfico.
1	La comunidad está presente en varios sectores, pero en una única provincia fitogeográfica.
0	La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Valora la probabilidad de desaparición de las comunidad en relación con la mayor o menor tendencia que existe a la modificación de las condiciones ambientales que precisa para mantenerse. Los valores posibles son los de la tabla 5.

- Factores intrínsecos tenidos en cuenta para la evaluación botánica de las comunidades: Valores de rareza.

Valor	Descripción
3	Comunidad muy frágil, que exige unas condiciones ambientales estrictas y sin variaciones.
2	Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.
1	Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo



Tiene en cuenta la dinámica fitogeográfica pasada y actual, de forma que se valora la expansión o regresión de la comunidad por causas naturales (normalmente climáticas) y su tendencia a la extensión en el futuro (tabla 6).

- Factores intrínsecos tenidos en cuenta para la evaluación botánica de las comunidades: Valores de relictismo.

Valor	Descripción
4	Comunidad de tipo relicto absoluto: En regresión histórica y con taxones relictos.
2	Comunidad de tipo relicto relativo: En regresión histórica pero sin taxones relictos.
0	Comunidad no relicta.

Vulnerabilidad

Valora la tendencia actual de la comunidad a una reducción del área de distribución debido a agentes externos de diferente carácter. Su valor puede variar con la zona donde se presente ya que las tendencias pueden ser locales o regionales (tabla 7).

- Factores intrínsecos tenidos en cuenta para la evaluación botánica de las comunidades: Valores de vulnerabilidad.

Valor	Descripción
4	Comunidad muy vulnerable, actualmente en fuerte regresión.
3	Comunidad vulnerable, en regresión.
2	Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.
1	Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Valora el nivel de dependencia de una comunidad frente a la acción antrópica, según se describe en la tabla 8.

- Factores intrínsecos tenidos en cuenta para la evaluación botánica de las comunidades: Valores de antropismo.

Valor	Descripción
- 1,50	Comunidad de origen antrópico, fuertemente nitrófila.
- 1,25	Comunidad de origen antrópico, moderadamente nitrófila.
- 1,00	Comunidad de origen antrópico, escasamente nitrófila.
1,00	Comunidad no antrópica.



Presencia del hábitat en el anexo I de las Directivas 92/43 y 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Valora que hábitat esté recogido en el documento técnico de interpretación del anexo I de la Directiva 97/62 (última revisión de la Directiva 92/43) para el Inventario Nacional de Hábitats (tabla 9).

- Factores intrínsecos tenidos en cuenta para la evaluación botánica de las comunidades. Valores de presencia del hábitat en el anexo I de la Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Valor	Descripción
2	Hábitat priorizado en la Directiva
1,5	Hábitat presente en la Directiva
1,00	Hábitat no presente en la Directiva

Rangos de valoración

Los valores obtenidos a partir de la aplicación de la fórmula atienden a los rangos descritos en la tabla 10.

- Factores intrínsecos tenidos en cuenta para la evaluación botánica de las comunidades: Rangos de valoración.

Rango	Valor
< 1	Valor muy bajo
1 – 5	Valor bajo
5 – 10	Valor medio
10 – 15	Valor alto
≥ 15	Valor muy alto

D) Codificación y almacenamiento de la información

Toda la información obtenida durante el desarrollo del proyecto se almacenó en base de datos.

Para el almacenamiento de la información en forma de códigos alfanuméricos se usó una “pantalla de captura de datos” (Figuras 6 y 7) diseñada en MS Access XP (Microsoft Office; USA; <http://www.microsoft.com/>).

Unidades cartográficas

Cuenca: Cuenca de Laguna de los Tollos

Datos Unidad | Comunidades Vegetales | Muestras | Inventarios | Notas de especies | Notas de Comunidades | Transectos

Unidad cartográfica: 16

Unidad biogeográfica: Sector Hispalense

Piso Bioclimático: Temomediterráneo

Ombroclima: Seco

Uso del Suelo: Lagunas continentales

Serie de Vegetación: Geoserie edafohigrófila mediterránea-iberolevantina meridional meso-termomediterránea mesohalófila. Faci

Cobertura arbórea (%): 0

Cobertura arbustiva (%): 63

Cobertura herbáceas (%): 63

Cobertura suelo desnudo (%): 0

16 Sec pred 1

F. Vital Nat

Sp dominante

16 Sec pred 1

F. Vital 31 Nat 1

Sp dominante

Tamarix canariensis Willd.

16 Sec pred 1

F. Vit 10 Nat 1 Sustit 1

Sp dominante

Polypogon maritimus Willd.

Combustible forestal

Ausencia

Presencia

Secuencia de Combustible	COMBUST
1 4	Matorral o arbolado joven muy denso, de unos dos metros o más de altura media. Ej.: chaparrales, ma

Presenta comunidades

Ausencia

Presencia

Descripción de la unidad:

Código Descripción:

39 Pastizal halonitrófilo acompañado de tarajes.

- Ejemplo de "pantalla de captura de datos" para el almacenamiento de la información relativa a las unidades cartográficas en base de datos.

Microsoft Access - [Unidades cartográficas]

Cuenca: Cuenca de Laguna de los Tollos

Datos Unidad | Comunidades Vegetales | Muestras | Inventarios | Notas de especies | Notas de Comunidades | Transectos

Datos inventarios

Unidad cartográfica: 3

NUM_PUNTO: 3 C. inventario: 1 Fecha: 09/06/2003 UTM (x): 230749 Altitud (m): 27

Autores (Leg.): J. L. Díaz Aragón y Z. Liñero Roca UTM (y): 4082175

Término municipal: Jerez de la Fronter. Localidad: Laguna de los Tollos Cádiz (España)

Litología: marga Inclinación: 0 Orientación:

AREA m²: 20 Cobertura (%): 88 Altura media vegetación (cm): 40

Comunidad: Damasonio alsismatis-Crypsisetum aculeatae Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez

Especie	C. estrato	C. abund-cober	¿Especie?
Dittrichia viscosa (L.) Greuter	Herbáceo	+	
Pulicaria paludosa Link	Herbáceo	2	
Cotula coronopifolia L.	Herbáceo	1	
Juncus bufonius L.	Herbáceo	4	
Polypogon maritimus Willd.	Herbáceo	+	
Typha domingensis (Pers.) Steudel	Herbáceo	4	
* Typha domingensis (Pers.) Steudel		3520	
Typha latifolia L.		3521	
Typhaceae		3517	
Typhales		3511	
Tyrimnus		2894	
Tyrimnus leucographus (L.) Cass.		2895	
Ulex		1424	
Ulex alnijarensis		4048	



- Ejemplo de "pantalla de captura de datos" para el almacenamiento en base de datos de la información relativa a los inventarios.

E) Restitución cartográfica

En esta fase de trabajo se trata de obtener la cartografía definitiva. Para ello, a partir de la cartografía preliminar resultante del proceso de fotointerpretación se rectificaba y se complementaba con toda la información resultante de los trabajos de campo y gabinete.

Los principales procedimientos desarrollados en esta fase fueron:

- Corrección de los límites de aquellos polígonos que fueron modificados en el campo.
- Identificación de unidades cartográficas homogéneas. En primer lugar se procedía a la descripción esquemática de cada uno de los polígonos delimitados. Entre los aspectos contemplados en esta descripción esquemática cabe destacar: unidad biogeográfica, piso bioclimático, ombroclima, serie de vegetación, uso del suelo, comunidad/es vegetal/es dominante/s, etapa sucesión al correspondiente a cada una de las comunidades, información relativa a los distintos estratos de vegetación (cobertura, especie predominante) y al suelo desnudo, etc.

El paso siguiente consistía en identificar y agrupar polígonos semejantes con respecto a todos los aspectos comentados en el párrafo anterior. De esta forma se obtenían lo que se denominan "unidades cartográficas homogéneas", o simplemente unidades. Cada unidad podía estar representada bien, por un único polígono, o bien, por varios polígonos que, aún estando disgregados en la zona de estudio, se podían definir como homogéneos entre sí atendiendo a los aspectos ya descritos.

F) Análisis de la información

A modo de resumen, se puede decir que con todos los procedimientos ya comentados se obtiene:

- Información alfanumérica almacenada en Bases de datos (MS Access).
- Información gráfica georeferenciada almacenada en forma de geodatabase (Arcview).

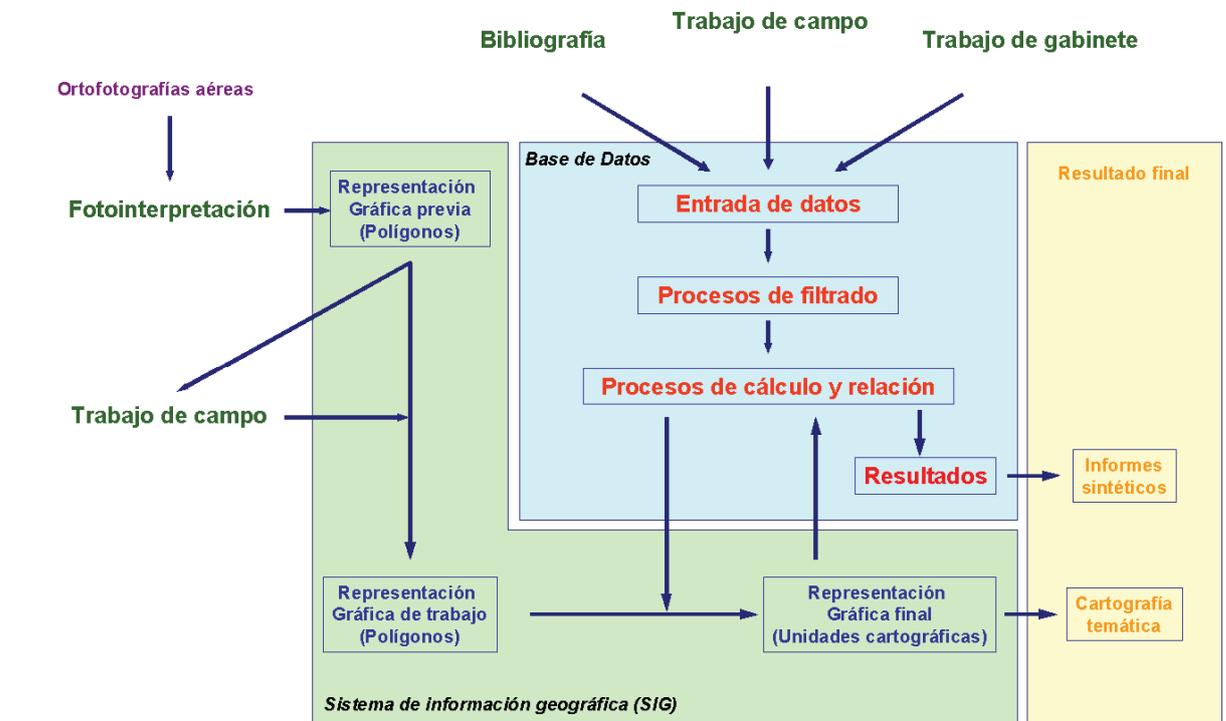
Una vez que toda la información está codificada y almacenada en formato digital comienza la fase analítica.

Debido al gran volumen de información generado, el proceso de análisis siempre comienza con la elaboración de procedimientos de filtrado que permitan seleccionar del conjunto de datos alfanuméricos tan solo aquellos que sean útiles para alcanzar cada uno de los objetivos parciales deseados (Figura 8). A continuación el subconjunto de datos seleccionados se sometía a toda una serie de procedimientos de cálculo y relación, de forma que se lograra un primer análisis.

A su vez, con la información generada durante esta primera fase analítica se iniciaba una segunda fase de análisis consistente en su representación gráfica. Para ello, se elaboraron procedimientos que relacionan la información de carácter alfanumérico contenida en bases de datos (MsAccess) con la información gráfica georeferenciada (polígonos) contenida en geodatabases (ArcView).

De esta forma, con todos los procedimientos de cálculo, de relación y de representación cartográfica se lograba un análisis integral de la información, procediéndose a continuación a la elaboración de:

- Informes sintéticos
- Cartografía temática



- Diagrama esquemático de los procesos de almacenamiento y análisis de la información generada en el curso de los trabajos.

6.1.- Resultados

6.1.1.- Bioclimatología

La Bioclimatología es la ciencia que trata de poner de manifiesto la relación existente entre los seres vivos y el clima, diferenciándose de la Climatología, en sentido estricto, por el empleo de índices y parámetros relacionados con las especies y biocenosis. Así, la bioclimatología utiliza especies y biocenosis vegetales como indicadores biológicos.

Los diversos sistemas de clasificación que se han propuesto tratan de establecer unidades bioclimáticas relacionadas con los tipos de vegetación. En este trabajo se sigue la clasificación bioclimática propuesta por Rivas-Martínez (1997) que, con una visión global, resuelve satisfactoriamente la caracterización de los bioclimas mediterráneo, de montaña y desértico, e incide de forma muy concreta en el empleo de índices sencillos.

De acuerdo con dicha clasificación, la zona estudiada presentaría un macrobioclima Mediterráneo que se caracteriza, a nivel mundial, por una sequía estival que, como mínimo, alcanza dos meses tras el solsticio de verano, aunque puede prolongarse incluso hasta los doce meses del año. Dentro de este macrobioclima se distinguen un conjunto de bioclimas (tabla 11) atendiendo a los valores obtenidos para una serie de índices bioclimáticos: Índice de continentalidad (I_c), Índice ombrotérmico anual (I_o) y número de meses sin sequía ($P > 2T$).

- Tipos de bioclimas del macrobioclima mediterráneo.

Bioclima	I_c	I_o	Meses $P > 2T$
Pluviestacional - oceánico	≤ 21	> 2.0	5 - 9
Pluviestacional - continental	> 21	> 2.2	5 - 9
Xérico oceánico	≤ 21	1,0 - 2,0	4
Xérico - continental	> 21	1,0 - 2,2	4 - 5
Desértico - oceánico	≤ 21	0,1 - 1,0	2 - 3
Desértico - continental	> 21	0,1 - 1,0	2 - 3
Hiperdesértico	< 30	$< 0,1$	1

El índice de continentalidad ($I_c = T_{max} - T_{min}$), expresa la diferencia entre la temperatura del mes más cálido (T_{max}) y del mes más frío (T_{min}). El Índice ombrotérmico anual ($I_o = 10[P_p/T_p]$) es el cociente entre la precipitación de los meses cuya temperatura es superior a 0°C (P_p) y la suma de las temperaturas medias mensuales superiores a 0°C (T_p).

Dentro de cada bioclima se establecen distintos termotipos (Tabla 12) y ombrotipos (Tabla 13).

Los diferentes termotipos se basan en índices térmicos:

- Índice de termicidad compensado ($I_t = I_t \pm C$), que es un índice derivado del Índice de termicidad ($I_t = 10[T+M+m]$) mediante el cual se trata de compensar en las zonas extratropicales de la Tierra el exceso de frío en territorios muy continentales o de templanza invernal en los muy oceánicos, de manera que los valores del Índice de termicidad sean comparables en toda la Tierra. (T = temperatura media anual, M = temperatura media de la máximas del mes más frío, m = temperatura media de las mínimas del mes más frío, C = valor de compensación).

- Índice de temperatura positiva anual (T_p): suma, en décimas de grado, de la temperatura media anual de los meses de temperatura superior a 0°C .



- Termotipos del Macrobioclima Mediterráneo en función de los valores del Índice de termicidad compensado y de la temperatura positiva anual.

Termotipos	I_{tc}	T_p
Inframediterráneo	580 - 450	>2450
Termomediterráneo	450 - 350	2450 - 2150
Mesomediterráneo	210 - 350	2150 - 1500
Supramediterráneo	210 - 80	1500 - 900
Oromediterráneo	-	900 - 450
Crioromediterráneo	-	450 - 1
Atérmico	-	0

Los ombrotipos se basan en los valores obtenidos para el Índice ombrotérmico anual I_o (tabla 13).

- Ombrotipos del macrobioclima mediterráneo en función de los valores del índice ombrotérmico anual.

Ombrotipos	I_o
Ultrahiperárido	< 0,1
Hiperárido	0,1 – 0,3
Árido	0,3 - 1
Semiárido	1 – 2,0
Seco	2,0 – 3,6
Subhúmedo	3.6 - 7
Húmedo	7 – 14
Hiperhúmedo	14 - 28
Ultrahiperhúmedo	> 28

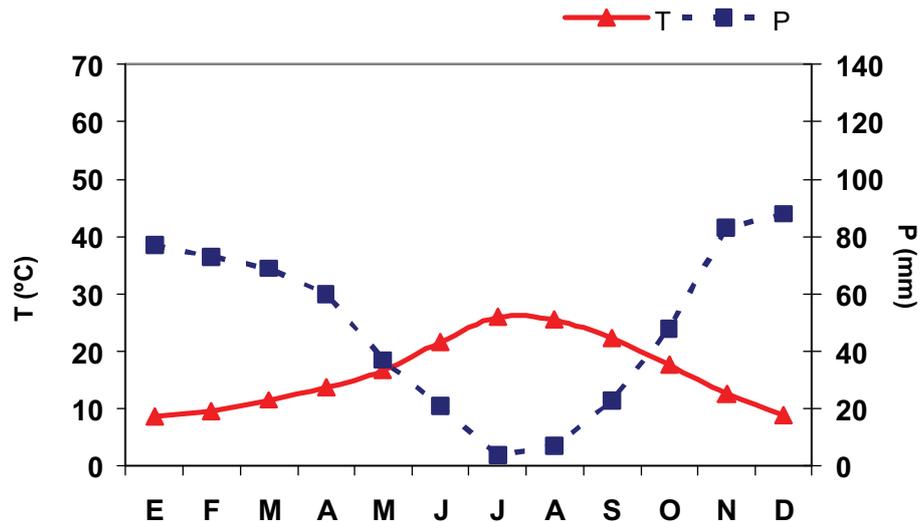
A modo de aproximación, para obtener los termotipos y ombrotipos de la zona estudiada, se han tenido en cuenta los datos termo-pluviométricos de la estación meteorológica más cercana a la zona de estudio. En este caso se han tenido en cuenta los datos climáticos correspondientes a la estación de Pantano de Iznájar. Con los datos termopluiométricos correspondientes a esta estación se ha elaborado el diagrama ombrotérmico (Figura 9) para caracterizar la zona.

Estación: PANTANO IZNAJAR (Cuevas de San Marcos; Málaga)

Situación: 37° 16' N 4° 23' W

Altitud: 380 m

Años de observación: Nt= 18 Np= 22



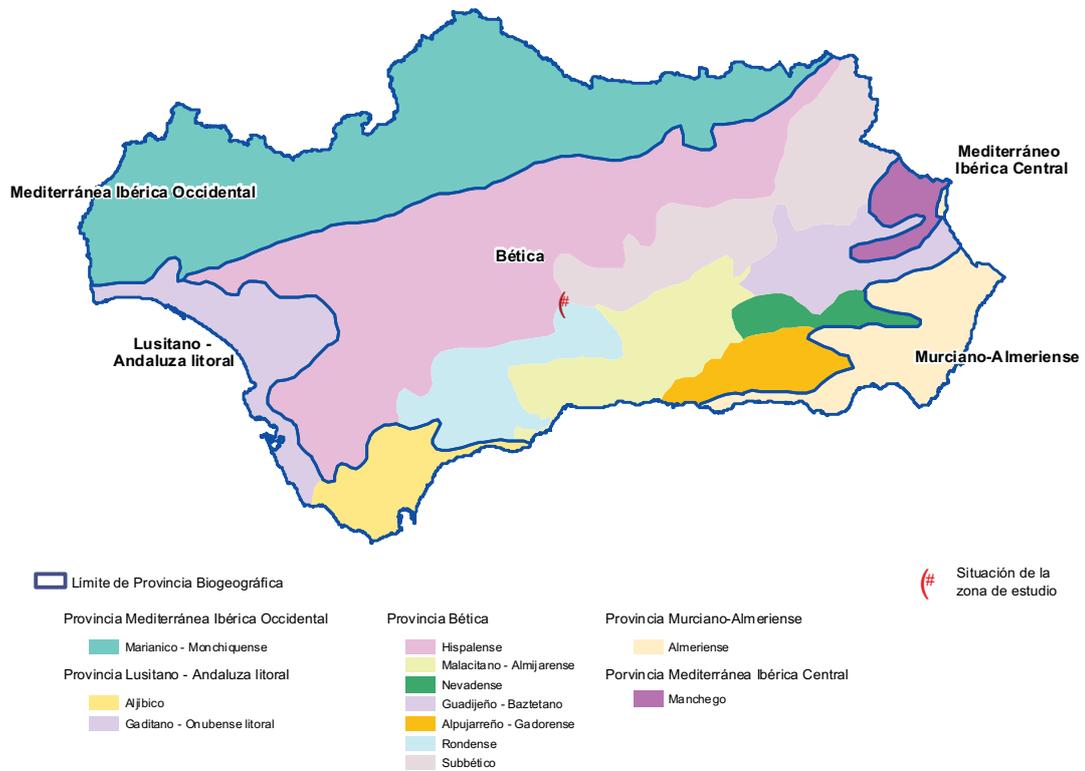
- Diagrama ombrotérmico correspondiente a la estación meteorológica Pantano de Iznájar. Fuente: Centro de Investigaciones Fitosociológicas (Madrid. <http://www.globalbioclimatics.org/>). Elaboración propia.

Según todos los datos analizados, la zona de estudio podría presentar un bioclima Mediterráneo Pluviestacional Oceánico, correspondiendo a un termotipo Mesomediterráneo inferior y a un ombrotipo Seco Superior

Biogeografía

La sectorización biogeográfica de la provincia de Málaga ha sido tratada por diversos autores (Peinado Lorca y Rivas-Martínez, eds., 1987; Rivas-Martínez, 1987, 1988; Sainz Ollero y Hernández Bermejo, 1985; Salvo et al., 1983; Salvo y Cabezudo, 1984, Nieto Caldera & cols. 1991). El último estudio de carácter biogeográfico se ha realizado por Rivas-Martínez & al. (2002).

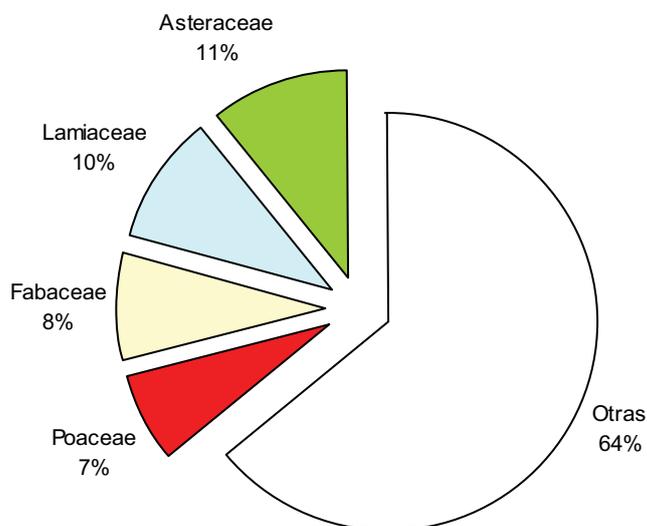
Según esta última caracterización, la zona estudiada se sitúa a caballo entre los sectores Hispalense, Rondense y Subbético, de manera que no es fácil definir la biogeografía exacta, ya que en realidad no se pueden establecer límites exactos entre unos sectores y otros, sino que las transiciones ocurren de forma gradual. A efectos prácticos, la mayor parte del territorio ha sido incluida en el sector Subbético, a excepción de la Sierra del Camorro, que ha sido incluida en el sector Rondense por su naturaleza dolomítica (Figura 10).



- Situación biogeográfica. Fuente del mapa Rivas-Martínez (2002).

Flora

En el transcurso de los trabajos se han catalogado un total de 130 especies distribuidas en 47 familias, siendo las familias mejor representadas, en cuanto a número de especies, Asteráceas, Lamiáceas, Fabáceas y Poáceas, las cuales en su conjunto representan un 36 % de la flora catalogada (Figura 11). El 64% restante está formado por un conjunto de familias en el que ninguna de ellas llega a representar por sí misma un 5% del total de la flora.



- Distribución de la flora catalogada en familias.

A) Catálogo florístico

A continuación se presenta el listado de las especies identificadas durante el desarrollo de los trabajos. Este listado de taxa se acompaña de la figura de protección a la que pueda estar sometido el taxon según la actual legislación vigente (ver el siguiente apartado) y el número de pliego de herbario en caso de que se haya elaborado un pliego testigo.

Helechos

Aspleniaceae

Ceterach officinarum Willd.

Equisetaceae

Equisetum telmateia Ehrh.

Sinopteridaceae

Cheilanthes acrostica (Balb.) Tod.

Gimnospermas

Cupressaceae

Cupressus sp.

Juniperus oxycedrus L.

Ephedraceae

Ephedra fragilis Desf.

Pinaceae

Pinus halepensis Miller



Angiospermas

Anacardiaceae

Pistacia lentiscus L.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Pistacia terebinthus L.

Apiaceae

Bupleurum gibraltarium Lam.

Eryngium campestre L.

Foeniculum vulgare Miller

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Smyrniolum olusatrum L.

Thapsia villosa L.

Apocynaceae

Nerium oleander L.

Vinca difformis Pourret

Araceae

Arisarum vulgare Targ.-Tozz

Arum italicum Miller

Asteraceae

Andryala ragusina L.

Atractylis cancellata L.

Carlina corymbosa L.

Centaurea clementei Boiss. ex DC.

Centaurea melitensis L.

Cynara humilis L.

Helichrysum stoechas (L.) Moench

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Pallenis spinosa (L.) Cass.

Phagnalon rupestre (L.) DC.

Ptilostemon hispanicus (Lam.) W.

Santolina canescens Lag.

Silybum marianum (L.) Gaertner

Sonchus sp.

Stachelina dubia L.

Brassicaceae

Crambe filiformis Jacq.

Caprifoliaceae

Lonicera implexa Aiton

Caryophyllaceae

Silene andryalifolia Pomel

Silene vulgaris (Moench) Garcke

Cistaceae



Cistus albidus L.

Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb

Helianthemum marifolium (L.) Miller

Convolvulaceae

Convolvulus althaeoides L.

Coriariaceae

Coriaria myrtifolia L.

Crassulaceae

Mucizonia hispida (Lam.) A. Berger

Sedum sediforme (Jacq) Pau.

Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy

Cucurbitaceae

Bryonia dioica Jacq.

Cyperaceae

Carex halleriana Asso

Scirpus holoschoenus L.

Euphorbiaceae

Euphorbia characias L.

Mercurialis annua L.

Mercurialis tomentosa L.

Fabaceae

Anagyris foetida L.

Anthyllis cytisoides L.

Argyrolobium zanonii (Turra) P. W. Ball

Astragalus echinatus Murray

Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Stirt

Genista umbellata (L'Hér.) Poiret

Ononis natrix L.

Retama sphaerocarpa (L.) Boiss.

Spartium junceum L.

Trifolium sp.

Ulex parviflorus Pourret

Fagaceae

Quercus coccifera L.

Quercus faginea Lam.

Quercus rotundifolia Lam.

Fumariaceae

Fumaria sp.

Geraniaceae

Geranium purpureum Vill.

Iridaceae

Iris planifolia (Miller) Fiori & Paol.

**Lamiaceae**

Ballota hirsuta Benth

Lamium amplexicaule L.

Marrubium vulgare L.

Mentha suaveolens Ehrh.

Micromeria graeca (L.) Benth ex
Reichenb.

Phlomis lychnitis L.

Phlomis purpurea L.

Rosmarinus officinalis L.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Teucrium fruticans L.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Teucrium lusitanicum Schreber.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Teucrium pseudochamaepitys L.

Thymbra capitata (L.) Cav.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Thymus mastichina (L.) L.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Liliaceae

Allium sp.

Asparagus acutifolius L.

Asparagus horridus L. in J. A. Murray

Ruscus aculeatus L.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Urginea maritima (L.) Baker

Moraceae

Ficus carica L.

Myrtaceae

Eucalyptus camaldulensis Dehnh.

Oleaceae

Olea europaea L. var. *europaea*

Olea europaea L. var. *sylvestris* Brot.

Phillyrea latifolia L.

Orchidaceae

Orchis sp.

Poaceae

Arundo donax L.

Brachypodium retusum (Pers.) Beauv.

Dactylis glomerata L.



Festuca scariosa (Lag.) Ascherson & Graebner

Hyparrhenia hirta (L.) Stapf

Lagurus ovatus L.

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex

Piptatherum miliaceum (L.) Cosson

Stipa tenacissima L.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Polygalaceae

Polygala rupestris Pourret

Ranunculaceae

Clematis cirrhosa L.

Clematis vitalba L.

Rhamnaceae

Rhamnus alaternus L.

Rhamnus lycioides L. subsp. *velutinus*
(Boiss.) Nyman

Rhamnus oleoides L. subsp. *oleoides*

Rosaceae

Crataegus monogyna Jacq.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Prunus dulcis (Miller) D. A. Webb

Rosa sp.

Rubus ulmifolius Schott

Sanguisorba minor Scop.

Rubiaceae

Asperula hirsuta Desf.

Galium aparine L.

Putoria calabrica (L.fil.) DC.

Rubia peregrina L.

Rutaceae

Ruta angustifolia Pers.

Salicaceae

Populus alba L.

Populus nigra L.

Salix sp.

Santalaceae

Osyris alba L.

Saxifragaceae

Saxifraga sp.

Scrophulariaceae

Antirrhinum majus L.



Linaria anticaria Boiss. & Reuter

Veronica sp.

Smilacaceae

Smilax aspera L.

Regulada su recolección
(Orden de 2/6/97 (BOJA))

Tamaricaceae

Tamarix sp.

Thymeleaceae

Daphne gnidium L.

Urticaceae

Parietaria judaica L.

Urtica membranacea Poiret

B) Flora protegida

A continuación se presenta el marco legal considerado para el establecimiento de las categorías de protección de los taxa.

a) Normativa comunitaria

- Directiva 92/43/CE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
 - Anexo 1: Tipos de hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.
 - Anexo 2: Especies de la fauna y la flora de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.
 - Anexo 4: Especies de la fauna y la flora de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres (DOCE L305/1997).

b) Normativa estatal

- Real decreto 439/1990, de 30 de marzo de 1990, por el que se regula el Catálogo Nacional de especies amenazadas (BOE 82/1990).
 - Anexo 1: especies en peligro de extinción, las cuales han de ser objeto de un plan de recuperación.
 - Anexo 2: especies de interés especial, las cuales han de ser objeto de un plan de gestión.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de Diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los Hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, que adapta la Directiva 92/43/CEE al ordenamiento jurídico español (BOE 310/1995).



- Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestre (BOE 151/1998).
- Orden de 9 de Julio de 1998 por la que se incluyen determinadas especies en el catálogo de especies amenazadas y cambian de categoría otras especies que ya están incluidas en el mismo (BOE 172/1998).
- Orden de 9 de Junio de 1999 por la que se incluyen el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas determinadas especies de cetáceos, de invertebrados marinos y de flora y por la que otras especies se excluyen o cambian de categoría (BOE 148/1999).
- Orden de 10 de Marzo de 2000 por la que se incluyen en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas determinadas especies, subespecies y poblaciones de flora y fauna y cambian de categoría y se excluyen otras especies ya incluidas en el mismo (BOE 96/2000).
- Orden MAM/2734/2002, de 21 de octubre, por la que se incluyen determinadas especies, subespecies y poblaciones en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría y se excluyen otras incluidas en el mismo (BOE 265/2002).

c) Normativa autonómica

- Decreto 104/1994, de 10 de mayo, por el que se establece el catálogo andaluz de especies de la flora silvestre amenazada (BOJA 107/1994, 14 de julio).
 - Anexo 1: especies en peligro de extinción.
 - Anexo 2: especies vulnerables.
 - Anexo 3: contenido mínimo de los planes de recuperación de especies en peligro de extinción
- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección (BOJA 60/1989, de 27 de julio)
- Orden de 2 de junio de 1997, por la que se regula la recolección de ciertas especies vegetales en los terrenos forestales de propiedad privada en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 71/1997, de 21 de junio)
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres (BOJA 288/2003, de 2 diciembre)

d) Otros

- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
 - Lista roja de la UICN.

A continuación se presenta el catálogo de taxa que presentan alguna figura de protección:

Taxones recogidos en la Orden de 2/6/97 (BOJA)

Regulada su recolección



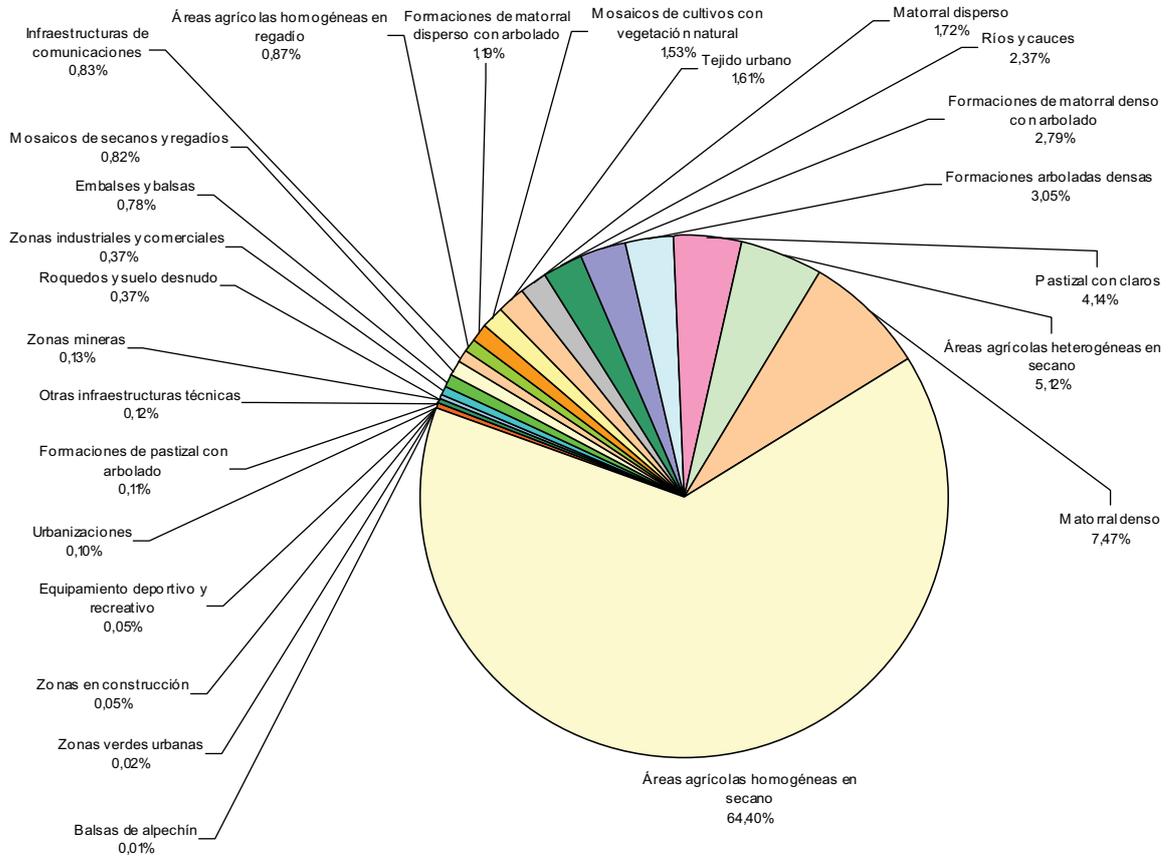
Crataegus monogyna Jacq.
Foeniculum vulgare Miller
Helichrysum stoechas (L.) Moench
Pistacia lentiscus L.
Rosmarinus officinalis L.
Ruscus aculeatus L.
Smilax aspera L.
Stipa tenacissima L.
Teucrium fruticans L.
Teucrium lusitanicum Schreber.
Thymbra capitata (L.) Cav.
Thymus mastichina (L.) L.

Usos del suelo

En el mapa 8/2 se presenta la distribución de los usos del suelo según la leyenda del Mapa de Usos y Coberturas del Suelo de Andalucía, usándose 2 niveles de agrupación que se representan mediante gamas de colores y tramas. Además, para facilitar la lectura del mapa se ha empleado un sistema de codificación alfanumérico en el que la letra se refiere al primer nivel de agrupación y el número al segundo nivel de agrupación de mayor detalle.

La mayor parte del término municipal de Cuevas de San Marcos, más del 64% (figura 12), se corresponde con áreas agrícolas homogéneas en secano, de las cuales, la mayor parte son olivares.

En cuanto a usos del suelo naturales, la mayor parte de los mismos son matorrales densos, que constituyen el 7,47% de la superficie del territorio y están representados principalmente en la Sierra del Malnombre y la Sierrezuela. También son de destacar los pastizales con claros (4,14%) que constituyen el uso dominante en la parte alta de la Sierra del Camorro, las formaciones arboladas densas (3,05%) de las cuáles la mayor parte son pinares de repoblación, las formaciones de matorral con arbolado, presentes en Montenegro y Sierra del Camorro y las formaciones riparias que llegan a constituir el 2,37% del territorio y se distribuyen a lo largo del cauce del Río Genil y los numerosos arroyos que recorren el municipio, como por ejemplo el Arroyo de los Puercos o el Arroyo de la Zorra.



- Distribución de los usos del suelo en la zona estudiada según la leyenda del Mapa de Usos y Coberturas del Suelo de Andalucía.



Vegetación

A) Comunidades vegetales

A.1. Esquema sintaxonómico

La sintaxonomía trata la ordenación de las comunidades vegetales o sintaxa en el sistema de clasificación fitosociológico, un sistema jerárquico en el que la unidad elemental queda definida como asociación. Para su nomenclatura una asociación queda designada por una combinación latina de dos especies, añadiendo la terminación “-etum” al radical del nombre genérico que figura en segundo lugar. Las unidades de rango superior a la asociación son, en orden creciente de agrupamiento: subalianza (-enion), alianza (-ion), suborden (-enalia), orden (-etalia), subclase (-eneae) y, por último, clase (-eteae). De rango inferior: subasociación (-etosum).

No obstante hay que indicar que, con objeto de facilitar la labor a aquellas personas menos expertas en la materia, en este trabajo se ha utilizado un sistema de ordenación mixto. En este sentido, los primeros niveles de ordenación están basados en la fisionomía de la vegetación y en aspectos ecológicos. Se pretende así usar un lenguaje más intuitivo en el que ya aparecen términos como bosque, matorral alto, matorral bajo, pastizales, etc., terminología que es conocida por un mayor grupo de población.

Posteriormente, en una descripción más detallada, se recurre al sistema de ordenación tradicional para constituir el denominado esquema sintaxonómico.

A continuación se señala la situación, en este sistema mixto de clasificación, de los distintos sintaxa catalogados. En este esquema la jerarquía fitosociológica de Clase aparece escrita en mayúsculas, mientras que para indicar el nivel de Orden se emplea el símbolo +, usándose el símbolo * para el caso de las alianzas y ** para el de las subalianzas. En ambos casos, los símbolos preceden al nombre que corresponda. Por último, el nombre de las asociaciones aparece escrito con un tamaño de letra menor al del resto de jerarquías sintaxonómicas. Por otro lado, aquellas comunidades vegetales que representan hábitats recogidos en la Directiva 97/62/CE (Directiva Hábitat) se indican por la presencia del símbolo ° al final del nombre fitosociológico de la misma. En el caso de comunidades que forman parte de hábitats considerados como prioritarios por dicha directiva, el símbolo utilizado será *.

Otras formaciones vegetales arbóreas

Otras comunidades vegetales

*** Otras comunidades vegetales**

Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*)

Repoblación de Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*)

Bosques perennes y semicaducifolios (encinares, alcornoques, quejigales, acebuchales)

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947

+ Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex Molinier 1934

*** Quercion broteroi Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 corr. Ladero 1974 em. Rivas-Martínez 1975**

**** Paeonio broteroi-Quercenion rotundifoliae Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986**

Paeonio coriaceae-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez 1964 °



*** Quercio rotundifoliae-Oleion sylvestris Barbero, Quézel & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa & Izco 1986**

Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 °

Matorrales altos Mediterráneos (lentiscales, coscojares, sabinares, etc.)

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947

+ Pistacio lentisci-Rhamnetalia alatarni Rivas-Martínez 1975

* Asparago albi-Rhamnion oleoidis Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1975

Asparago albi-Rhamnetum oleoidis Rivas Goday 1959 °

Matorrales altos, espinosos, de orla (Zarzales, espinales)

RHAMNO-PRUNETEA Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

+ Prunetalia spinosae Tüxen 1952

* Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954

Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954

** Pruno-Rubion ulmifolii

Rubio ulmifolii-Corarietum myrtifoliae O. Bolòs 1954 °

Matorrales altos retamoides (retamales, escobonales)

CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI Rivas-Martínez 1975

+ Cytisetalia scopario-striati Rivas-Martínez 1975

* Retamion sphaerocarpae Rivas-Martínez 1981

Retamion sphaerocarpae Rivas-Martínez 1981 °

Matorrales bajos basófilos (romerales, tomillares, ahulagares)

ROSMARINETEA OFFICINALIS Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1991

+ Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl. ex Molinier 1934

* Lavandulo lanatae-Echinospartion boissieri Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969

Lavandulo lanatae-Echinospartion boissieri Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969 °

* Saturejo-Thymbriion capitatae Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969

Saturejo-Thymbriion capitatae Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969 °

** Saturejo-Thymbriion capitatae (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

Teucro lusitanici-Corydothymetum capitati (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Asensi & Díez Garretas 1989°

Herbazales perennes umbrosos de orla de zonas nitrificadas

GALIO-URTICETEA Passarge ex Kopecky 1969

+ Galio aparines-Alliarietalia petiolatae Görs & Müller 1969

* Galio-Alliariion petiolatae Oberdorfer & Lehmeier in Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi & Seibert 1967



- ** Smyrniunion olusatris Rivas Goday ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
Urtico membranaceae-Smyrniunion olusatris A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958 °

Pastizales perennes basófilos, xerofíticos y mediterráneos (espartales, albardinales, lastonares)

LYGEO-STIPETEA Rivas-Martínez 1978

+ **Lygeo-Stipetalia Br.-Bl. & Bolòs 1958**

* **Stipion tenacissimae Rivas-Martínez 1978**

Thymo gracilis-Stipetum tenacissimae Pérez Raya 1987

* **Thero-Brachypodion ramosi Br.-Bl. 1925**

Teucricio pseudochamaepityos-Brachypodietum retusi O. Bolòs 1957 °*

Pastizales perennes de Poa bulbosa (majadales)

POETEA BULBOSAE Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978

+ **Poetalia bulbosae Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970**

* **Astragalo sesamei-Poion bulbosae Rivas Goday & Ladero 1970**

Astragalo sesamei-Poion bulbosae Rivas Goday & Ladero 1970 °*

Bosques de ribera (choperas, olmedas, fresnedas, alisedas, etc.)

SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 2002.

+ **Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948**

* **Populion albae Br.-Bl. ex Tchou 1948**

** Populion albae

Rubio tinctorum-Populetum albae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 °

Arbustadas colonizadoras riparias o palustres (adelfales, tarajales, zarzales, etc.)

NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

+ **Tamaricetalia Br.-Bl. & O. Bolòs 1958**

* **Tamaricion africanae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958**

Tamaricetum gallicae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958. °

Herbazales perennes umbrosos (cañaverales, cicutaes)

GALIO-URTICETEA Passarge ex Kopecky 1969

+ **Calystegietalia sepium Tüxen ex Mucina 1993 nom. Mut. Propos.**

* **Calystegion sepium Tüxen ex Oberdorfer 1957 nom. Mut. Propos.**

Arundini donacis-Convolvuletum sepium Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962 °

Vegetación helofítica

PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novac 1941

+ **Phragmitetalia Koch 1926**

* **Phragmition australis Koch 1926**



** Phragmitenion australis Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani Br.-Bl. & O. Bolós 1958

Vegetación de paredones dolomítica, extraplomados y umbrosos

PETROCOPTIPO PYRENAICAE-SARCOCAPNETEA ENNEAPHYLLAE Rivas-Martínez, Cantó & Izco 2002

+ **Sarcocapnetalia enneaphyllae F. Casas 1972**

* **Sarcocapnion pulcherrimae F. Casas 1972 corr. Rivas-Martínez & al. 2002**

Sarcocapno baetici-Centaureetum clementei Asensi & Esteve 1977 °*

Vegetación de grietas en rocas

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

+ **Asplenietalia petrarchae Br.-Bl. In Meier & Br.-Bl. 1934**

* **Campanulion molliis Martínez-Parras & Peinado 1990**

Campanulion molliis Martínez-Parras & Peinado 1990 °

Pastizales perennes ricos en crasuláceas de roquedos y litosoles

SEDO-SCLERANTHETEA Br.-Bl. 1955

+ **Alyso-Sedetalia Moravec 1967**

* **Sedion micrantho-sediformis Rivas-Martínez, Sánchez-Gómez & Alcaraz in Sánchez-Gómez & Alcaraz 1993**

Sedetum micrantho-sediformis O. Bolós & Masalles in O. Bolós 1981 °*

Matorrales nitrófilos

PEGANO-SALSOLETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

+ **Helichryso stoechadis-Santolinetalia squarrosae Peinado & Martínez Parras 1984**

* **Santolinion pectinato-canescens Peinado & Martínez-Parras 1984**

Santolinion pectinato-canescens Peinado & Martínez-Parras 1984

Pastizales nitrófilos perennes (cardales, altabacares)

ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising & Tüxen in Tüxen 1950 ampl. Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

+ **Carthametalia lanati Brullo in Brullo & Marceno 1985**

* **Bromo-Piptatherion milacei O. Bolós 1970.**

Bromo-Piptatherion milacei O. Bolós 1970.

Pastizales nitrófilos anuales

STELLARIETEA MEDIAE Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen 1950

Thero-Brometalia Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973 corr. O. Bolòs 1975

+ **Thero-Brometalia Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973 corr. O. Bolòs 1975**

* **Taeniathero-Aegilopion geniculatae Rivas-Martínez & Izco 1977**



Taeniathero-Aegilopion geniculatae Rivas-Martínez & Izco 1977

A.2. Descripción de las comunidades vegetales

En este apartado se hace una descripción de las comunidades vegetales catalogadas. Para cada una de ellas se especifican las siguientes características: estructura típica de la comunidad, especies características; datos sobre la ecología (litología, suelo, pendiente, piso bioclimático, etc.); distribución general; dinamismo; así como los diferentes valores de los caracteres intrínsecos que se han considerado para la evaluación botánica. Además, se incluye una pequeña descripción de la distribución y estado de cada comunidad en la zona estudiada.

Otras formaciones vegetales arbóreas

Pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*)

(Pinares de repoblación)

Especies características

Pinus halepensis

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad no presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Existen repoblaciones muy densas de *Pinus halepensis* junto al pantano de Iznájar y en la base de la Sierra del Camorro. En la parte alta de esta Sierra aparecen también repoblaciones de estos pinos pero con una densidad mucho menor.

Otras formaciones vegetales arbóreas

Repoblación de Eucaliptus (*Eucalyptus camaldulensis*)

(Repoblación de eucaliptos)

Especies características



eucaliptos camaldulensis

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relíctica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad no presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

En las inmediaciones del pantano de Iznájar, rodeada de pinares se localiza una repoblación de *Eucalyptus calmadulensis*, con cobertura alta.

Bosques perennes y semicaducifolios (encinares, alcornocales, quejigales, acebuchales)

Paeonio coriaceae-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez 1964 °

(Encinar con peonías)

Estructura

En condiciones óptimas constituye un encinar esclerófilo, denso y bien estructurado, cuyo estrato arbóreo está dominado por encinas, frecuentemente acompañadas de quejigos. Presenta un estrato arbustivo diversificado y rico donde destacan los elementos lianoides. Actualmente se encuentran muy alterados siendo difícil encontrar bosques más o menos cerrados con un cortejo florístico destacable en cuanto a las especies características de esta formación vegetal, adoptando frecuentemente, una fisionomía achaparrada de bosquetes abiertos.

Especies características

Clematis flammula, *Quercus rotundifolia*, *Paeonia broteroi*, *Paeonia coriacea*, *Daphne gnidium*, *Rubia peregrina*

Ecología

Este encinar representa la vegetación potencial de la mayor parte del piso mesomediterráneo de la provincia corológica Bética sobre sustratos calizos.

Distribución



Distribuido fundamentalmente provincia Bética es posible observarlo en algunos enclaves calizos de subsector Aracence.

Dinamismo

Este encinar desempeña el papel de etapa climática en el piso mesomediterráneo bético sobre suelos ricos en bases. Puede presentar un sotobosque de pastizales escionitrófilos anuales de *Origanion virentis*. En condiciones normales los matorrales de sustitución, orlarían las formaciones boscosas o se instalarían en aquellos lugares de suelos poco potentes o pedregosos donde no puede desarrollarse el encinar, pero el intenso uso ganadero y agrícola hace que aparezcan en zonas que presentan una potencialidad de encinar. Por regla general este matorral de sustitución corresponde a un espinar de *Crataego monogynae-Quercetum cocciferae*, que en el caso del horizonte mesomediterráneo inferior se enriquece en elementos termófilos, siendo sustituido por comunidades de la alianza *Asparago-Rhamnion*.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

En la actualidad, los encinares y quejigares están poco representados en el municipio, ya que han sido desplazados por cultivos o por matorrales de degradación en las escasas zonas naturales que se han mantenido. En el extremo suroccidental del término municipal se han localizado pequeñas manchas de quejigares que a pesar de estar rodeadas de olivares conservan un alto grado de cobertura y se encuentran bien estructurados. También aparecen formaciones mixtas de quejigos y encinas en diversos cerros alrededor del arroyo de los Puercos. En cuanto a los encinares, se han localizado encinares de cierta extensión aunque con escaso grado de recubrimiento en la parte alta de la Sierra del Camorro, en el límite con el término municipal de Iznájar.

Bosques perennes y semicaducifolios (encinares, alcornocales, quejigales, acebuchales)

Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002 °

(Encinares basófilos béticos andaluces-litorales y portugueses)



Sinónimos

- *Smilaco mauritanicae-Quercetum rotundifoliae* Barbero, Quézel & Rivas-Martínez 1981

Estructura

Se trata de un mesobosque dominado por *Quercus rotundifolia* y/o *Olea europaea* var *sylvestris*.

Especies características

Aristolochia baetica, *Quercus rotundifolia*, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, *Calicotome villosa*, *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, *Phlomis purpurea*, *Chamaerops humilis*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*

Ecología

Propio del piso termomediterráneo bajo ombrolima seco a húmedo crece sobre suelos básicos procedentes de margas, dolomías o calizas.

Distribución

Es una comunidad de óptimo bético aunque es posible encontrarla en algunas localidades de Provincia Lusitano-Andaluza-Litoral.

Dinamismo

Constituye la cabeza de la serie climatófila bético-algarviense termomediterránea seco-húmeda calcícola y calco-dolomíticola de *Quercus rotundifolia*. Los espinares y lentiscares de Asparago-Rhamnion conforman la etapa de orla o la primera etapa de sustitución. Ya como etapas más avanzadas de degradación y sobre suelos delgados con afloramientos de la roca madre son comunes tomillares de la alianza Saturejo-Thymbriion capitatae que forman mosaico con espartales de *Stipion tennacissimae*. Bajo la protección que ofrecen estos aparecen los yesqueras de Thero-Brachypodion retusi mientras que los pastizales anuales, desarrollados en los claros de matorral, pertenecen a la alianza Brachypodion distachyi.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo



Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Al igual que en el caso de los encinares mesomediterráneos, estos encinares termófilos también se encuentran muy localizados en el municipio, presentando siempre bajo grado de cobertura y de conservación. Los encinares termófilos más extensos se encuentran en el Montenegro, al oeste del municipio, apareciendo otras manchas menores en la base de la Sierra del Malnombre y del Camorro.

Matorrales altos Mediterráneos (lentiscales, coscojares, sabinares, etc.)

Asparago albi-Rhamnetum oleoidis Rivas Goday 1959 °

(Coscojares o lentiscales ibéricos suroccidentales)

Sinónimos

- Rhamno velutini-Quercetum cocciferae Nieto Caldera, Pérez Sanz & Cabezudo 1987

Estructura

Matorral denso de 2 a 4 m de altura formado por microfanerófitos acompañados de cierto número nanofanerófitos espinoso-sarmentosos y geófitos. Su aspecto más habitual es el de un coscojar con lentiscos, palmitos y espinos.

Especies características

Aristolochia baetica, *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina*, *Rhamnus lycioides* subsp. *oleoides*, *Phlomis purpurea*, *Asparagus aphyllus*, *Asparagus albus*

Ecología

Asociación termófila propia de todo tipo de sustratos en los pisos termomediterráneo seco o subhúmedo a mesomediterráneo inferior seco.

Distribución

De distribución suroccidental ibérica, está presente en las provincias Bética, Gaditano-Onubo-Algarbiense y en el sector Mariánico-Monchiquense.

Dinamismo

Aparece como orla y primera etapa de sustitución de los encinares y acebuchales termófilos.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza



La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Estos matorrales altos aparecen representados en la mayor parte las zonas naturales existentes en el municipio, incluidos los cauces de muchos arroyos. Se presenta siempre con escasa cobertura y formando mosaicos con matorrales bajos o bajo los pinares de repoblación de la Sierra del Camorro.

Matorrales altos, espinosos, de orla (Zarzales, espinales)

Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolòs 1954

(Espinares termo-supramediterráneos y termo-supratemplados atlánticos y mediterráneo occidentales)

Estructura

Se trata de espinares de orla y zarzales.

Especies características

Rubus ulmifolius, *Rosa pouzinii*, *Rosa micrantha*, *Lonicera periclymenum subsp. hispanica*, *Tamus communis*, *Ligustrum vulgare*

Ecología

Se desarrollan sobre suelos desde ligeramente ácidos a básicos mesofíticos.

Distribución

Presentan distribución eurosiberiana y mediterránea suroccidental europea.

Dinamismo

Constituyen las primeras etapas de sustitución de bosques higrofiticos o mesofíticos, caducifolios o perennifolios.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico



de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad no presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Los zarzales de esta alianza se distribuyen por la inmensa mayoría de los arroyos del municipio. En los casos en que se ha podido localizar el emborrachacabras (*Coriaria myrtifolia*) se ha podido llegar a nivel de comunidad (*Rubus ulmifolii*-*Coriarietum myrtifoliae*). En el resto de los casos se ha mantenido el nivel de alianza, aunque es probable que se trate también de la asociación *Rubus-Coriarietum* en peor estado de conservación. Así, se ha mantenido la alianza en las orillas del río Genil, Arroyo de la Zorra y desembocadura del Arroyo de los Puercos y Arroyo del Membrillar, presentando en todos los casos altos grados de cobertura.

Matorrales altos, espinosos, de orla (Zarzales, espinales)

Rubus ulmifolii-Coriarietum myrtifoliae O. Bolós 1954 °

(Zarzales con emborrachacabras termófilos catalano-provenzal-baleáricos y béticos)

Estructura

Comunidad dominada por micro y nanofanerófitos espinosos o sarmentosos entre los que destacan el emborrachacabras (*Coriaria myrtifolia*)

Especies características

Clematis flammula, *Coriaria myrtifolia*, *Rubus ulmifolius*, *Tamus communis*

Ecología

Suelos profundos, frescos y eutrofos en las proximidades de ríos y arroyos. Forma la orla y primera etapa de sustitución de las choperas, fresnedas y olmedas. Presenta el óptimo en los pisos termo y mesomediterráneo sobre ombroclima seco-subhúmedo

Distribución

Citado para las provincias Catalano-Provenzal-Balear y Bética

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

**Endemicidad**

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.

Relictismo

Comunidad no relíctica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Estos zarzales han podido ser identificados hasta nivel de asociación el arroyo de los Puercos y varios de sus afluentes así como en el Arroyo de los Pedernales.

Matorrales altos retamoides (retamales, escobonales)**Retamion sphaerocarphae Rivas-Martínez 1981 °**

(Retamares)

Estructura

Matorrales retamoides integrados por arbustos áfilos de gran talla, fundamentalmente genisteas.

Especies características

Genista polyanthos, *Cytisus grandiflorus* subsp. *cabezudo*, *Adenocarpus aureus* subsp. *aureus*, *Cytisus scoparius* subsp. *bourgaei*

Ecología

Las asociaciones de esta alianza se presentan como vegetación serial y de margen de bosque o comunidades arbustivas permanentes, normalmente sobre suelos profundos con poca pendiente. Si bien la mayor parte de las alianzas de la clase Cytisetea scopario-striati tienen su óptimo en los suelos silíceos de influencia atlántica del occidente peninsular, la alianza Retamion constituye un grupo de vegetación bastante desviante dentro de la clase, con preferencias por sustrato básico y por tanto muy bien representado en los suelos calcáreos de la provincia Bética. Los retamares se han visto muy favorecidos y conservados por el hombre gracias a las valiosas propiedades que presenta la retama como activa fijadora del nitrógeno atmosférico en el suelo.

Distribución

De distribución ibérica peninsular.



Dinamismo

Son comunidades subseriales, que constituyen una etapa de orla de bosque o comunidades arbustivas permanentes, dentro de las series propias de los bosques termo a supramediterráneos, bajo ombroclima seco a subhúmedo. Se ven favorecidas por talas extremas y uso ganadero de los encinares, aunque también pueden implantarse sobre antiguos campos de cultivo, ya que, a pesar de su gran envergadura son especies muy dinámicas y de crecimiento rápido cuando los suelos son suficientemente profundos. Bajo estos retamares suele desarrollarse un pastizal, que dependiendo de la intensidad del pastoreo, se puede englobar en la alianza Taeniathero-Aegilopion o del orden Poetalia bulbosae.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

El orden o suborden no son endémicos de la Península Ibérica, pero sí lo es la alianza o subalianza.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relíctica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Se han localizado extensos retamares en la Sierra del Camorro y la Sierrezuela, si bien, en estas localidades presentan bajos grados de cobertura y de conservación. En el extremo sur occidental del municipio aparecen manchas más pequeñas aunque con un estado de conservación y un grado de recubrimiento mayores.

Matorrales bajos basófilos (romerales, tomillares, ahulagares)

Lavandulo lanatae-Echinospartion boissieri Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969 °

(Matorrales calcícolas meso-supramediterráneos béticos)

Estructura

Tomillares, jarales y aulagares caracterizados por la presencia de *Echinospartum boissieri*, *Thymus orospedanus*, *Thymus tenuifolius*, *Teucrium webbianum*.

Especies características

Anthyllis vulneraria subsp. *arundana*, *Echinospartum boissieri*, *Teucrium webbianum*,



Ptilostemon hispanicus, *Allium chrysonemum*, *Arenaria arcuatociliata*, *Centaurea gadorensis*, *Erysimum favargerii*, *Erysimum fitzii*, *Ranunculus malessanus*, *Scorzonera reverchonii*, *Astragalus bourgaeanus*, *Centaurea boissieri* subsp. *boissieri*, *Centaurea boissieri* subsp. *prostrata*, *Cephalaria linearifolia*, *Genista pseudopilosa*, *Nepeta hispanica*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *vellerea*, *Salvia oxyodon*, *Salvia phlomoides* subsp. *boissieri*, *Teucrium leonis*, *Thymus orospedanus*, *Hippocrepis rupestris*, *Astragalus cavanillesii*, *Thymus funkii* subsp. *burilloi*, *Carduncellus hispanicus* subsp. *macrocephalus*, *Centaurea monticola* subsp. *monticola*, *Dianthus anticarius* subsp. *subbaeticus*, *Helianthemum rossmaessleri* subsp. *rossmaessleri*, *Phlomis crinita* subsp. *composita*, *Phlomis x trullenquei* nothosubsp. *almijarensis*, *Salvia blancoana* subsp. *blancoana*, *Salvia pseudovellerea*, *Sideritis flaviflora*, *Sideritis laxespicata*, *Teucrium luteum* subsp. *contortostylum*, *Teucrium luteum* subsp. *similatum*, *Thymus clandestinus*, *Thymus membranaceus* subsp. *membranaceus*, *Thymus tenuifolius*

Ecología

Matorrales calcícolas meso-supramediterráneos con óptimo en ombroclima seco-subhúmedo. Se desarrollan en suelos pobres y esqueléticos.

Distribución

Aunque su óptimo es bético llegan a alcanzar territorios manchego-espunenses, murciano-meridionales (Sierra de Carrasco) y almeriense-occidentales (Sierra de Alhamilla).

Dinamismo

Constituyen una etapa de degradación avanzada de las series de encinares basófilos meso a supramediterráneas de la provincia corológica Bética. Se instalan en ambientes degradados en contraste con los espartales que prefieren suelos relativamente profundos aunque con acusada xericidad. Su alteración da lugar a pastizal de yesqueras.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

El orden o suborden no son endémicos de la Península Ibérica, pero sí lo es la alianza o subalianza.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.

Relictismo

Comunidad no relíctica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio



Estos matorrales mesomediterráneos se han localizado en las zonas más altas de la Sierra del Camorro. Debido a la que se encuentran bastante alterados no se ha podido determinar en qué asociación de esta alianza se encuadran. En la zona existe un predominio de la aulaga, que aparece dispersa en los pastizales dominantes de la zona, aunque puede llegar a formar manchas muy densas, en concreto en las zonas más altas con exposición norte.

Matorrales bajos basófilos (romerales, tomillares, ahulagares)

Saturejo-Thymbrion capitatae Rivas Goday & Rivas-Martíenz 1969 °

(Tomillar termófilo)

Sinónimos

- Eryngio-Ulicion erinacei Rothmaler 1943
- Micromerio micranthae-Coridothymion capitati Rivas Goday & Rivas Martínez 1969

Estructura

Tomillares y matorrales abiertos.

Especies características

Ulex baeticus subsp. *scaber*, *Sideritis grandiflora*, *Thymbra capitata*, *Sideritis reverchonii*, *Hyacinthoides vicentina*, *Ulex densus*, *Helianthemum hirtum* subsp. *bethuricum*, *Helianthemum organifolium* subsp. *andalusicum*, *Iberis microcarpa*, *Rosmarinus x mendizabali*, *Satureja graeca* var. *micrantha*, *Serratula leucantha* subsp. *neglecta*, *Sideritis algarbiensis* subsp. *lusitanica*, *Teucrium compactum* subsp. *rixanense*, *Teucrium eriocephalum* subsp. *eriocephalum*, *Thymus longiflorus* subsp. *longiflorus*, *Thymus lotocephalus*

Ecología

Asociaciones que se desarrollan en los pisos termo y mesomediterráneo seco a subhúmedo sobre litosuelos calcáreos o dolomíticos o suelos calizos decapitados.

Distribución

Presentan una distribución óptima en la provincia Bética con algunas irradiaciones en las provincias Luso-Extremadurensis y Lusitano-Andaluza Litoral.

Dinamismo

Constituyen la vegetación dominante de medios degradados y de suelos pobres o esqueléticos, representando una etapa de degradación de las series béticas basófila termomediterráneas y mesomediterráneas, en las provincias biogeográficas bética, Lusitano-Andaluza Litoral y la Subprovincia Luso-Extremadurensis. La alteración de estos tomillares da origen a pastizales de yesquera de la alianza Thero-Brachypodium ramosi y en ambientes secos alternan con espartales de *Stipion tenacissimae*.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico



de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

En las zonas más bajas de la parte oriental del municipio, aparecen matorrales cuya determinación a nivel de asociación no ha sido posible debido fundamentalmente a la escasa diversidad florística que presenta, de tal manera que se han dejado a nivel de alianza. Se trata de aulagares, bolinares y tomillares que se localizan en zonas de cultivos abandonados, en la Sierrezuela o en la base de la Sierra del Camorro, presentando distintos grados de cobertura.

Matorrales bajos basófilos (romerales, tomillares, ahulagares)

Teucrio lusitanici-Corydothymetum capitati (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Asensi & Díez Garretas 1989 °

(Tomillares termomediterráneos secos hispalenses de *Thymbra capitata*)

Estructura

Tomillar dominados por caméfitos, principalmente *Thymbra capitata*.

Especies características

Thymbra capitata, *Teucrium lusitanicum*, *Calamintha baetica*, *Satureja graeca* var. *micrantha*

Ecología

Asociación propia de suelos calizos y margo-calizos, decapitados. En general, ocupa pequeñas extensiones de terreno debido al intenso aprovechamiento agrícola a que se ve sometida su área de distribución. No obstante, en lugares adeshados y sobre algunos suelos triásicos se halla muy extendida.

Distribución

De distribución Hispalense.

Dinamismo

Representa una etapa de sustitución de las serie bética basófila termomediterránea de la encina *Rhamno-Quercu rontundifoliae* *Sigmatum* y de las áreas más cálidas de la serie bética basófila



mesomediterránea de la encina *Paeonio-Quercus rotundifoliae* Sigmetum, en el territorio biogeográfico hispalense. En zonas más umbrías se instala un bolinar de *Genisto equisetiformis-Cytisetum fontanesii*. La alteración de estos tomillares da origen a un pastizal de yesquera de *Phlomidio-Brachypodietum ramosi*.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

En la parte occidental del municipio, los matorrales bajos basófilos presentan mayor diversidad florística y han podido ser encuadrados dentro de la asociación *Teucro-Corydolithetum*. Aparecen representados en toda la Sierra del Malnombre y Montenegro, presentando grados de cobertura y conservación medios.

Herbazales perennes umbrosos de orla de zonas nitrificadas

Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatri A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958 °

(Herbazales nitrófilos de ortiga larga y apio caballuno)

Sinónimos

- Urtico dubiae-Smyrnetum olusatri (A. & O. Bolòs 1950) O. Bolòs & Molinier 1958

Estructura

Herbazales megafórbicos formados por hemicriptófitos y terófitos donde domina *Smyrnum olusatrum*

Especies características

Urtica membranacea, *Smyrnum olusatrum*, *Conium maculatum*, *Galium aparine*, *Allium triquetrum*

Ecología



Zonas boscosas, bases de paredones y zonas algo ruderalizadas, con suelos húmedos profundos ricos en nutrientes.

Distribución

Cuenca mediterránea occidental

Dinamismo

Constituye una etapa de alteración de series edafohigrófilas y series climatófilas bajo ombroclima húmedo o hiperhúmedo, también constituyen comunidades edafófilas en medios con acúmulo de sustancias nitrogenadas de origen no antrópico.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad de origen antrópico, escasamente nitrófila.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Esta comunidad ha sido detectada en la base de todos los paredones de la Sierra del Camorro y la Sierrezuela, presentando en todos los casos buen estado de conservación.

Pastizales perennes basófilos, xerofíticos y mediterráneos (espartales, albardinales, lastonares)

Thymo gracilis-Stipetum tenacissimae Pérez Raya 1987

(Espartales béticos termo y mesomediterráneos)

Estructura

Espartal denso en el que la superficie existente entre las macollas de *Stipa tenacissima*, que es la especie dominante, suele estar acompañada por algunos hemisporofitos gramíneos, nanofanerofitos y caméfitos propios de la clase Rosmarinetea, tales como *Arrhenatherum erianthum*, *Dactylis hispanica*, *Helictotrichon filifolium*, *Thymus gracilis*, etc.



Especies características

Stipa tenacissima

Ecología

Crece en laderas más o menos inclinadas y soleadas sobre suelos detríticos procedentes de rocas de naturaleza básica en los pisos bioclimáticos termo y mesomediterráneo con ombrotipo seco y subhúmedo.

Distribución

Comunidad de distribución Bética.

Dinamismo

Suponen una etapa avanzada de degradación de los encinares meso y termomediterráneos béticos basófilos de las series Rhamno-Quercu rotundifoliae Sigmatum y Paeonio-Quercu rotundifoliae Sigmatum. Normalmente forman mosaico con los tomillares, romerales y pastizales de Teucro-Brachypodietum retusi, prefiriendo suelos algo profundos donde se desarrolla bien su sistema radical.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varios distritos, pero en un único sector fitogeográfico.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad no presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Los espartales no se encuentran muy extendidos en el término municipal de Cuevas de San Marcos. Aparecen en exposiciones soleadas de la Sierra de Malnobre y Montengero y las proximidades del arroyo de los Puercos formando mosaico con los tomillares basófilos. Presenta coberturas medias-bajas sin llegar a constituir en ningún caso la comunidad dominante.

Pastizales perennes basófilos, xerofíticos y mediterráneos (espartales, albardinales, lastonares)

Teucro pseudochamaepityos-Brachypodietum retusi O. Bolòs 1957 ^{0*}

(Lastonares termófilos)



Sinónimos

- Teucro pseudochamaepityos-Brachypodietum ramosi O. Bolòs 1957

Estructura

Lastonares de *Brachypodium retusum* y otros hemicriptófitos gramínoides acompañados de labiadas y leguminosas.

Especies características

Brachypodium retusum

Ecología

Se localiza sobre sustratos por lo general calizos en suelos no muy profundos siendo generalmente producto de la degradación de los tomillares y romerales.

Distribución

Asociación que se distribuye por los pisos bioclimáticos cálidos de la zona oriental de la península dentro de las provincias Catalana-Provenzal-Balear, Murciano-Almeriense alcanzando la Bética.

Dinamismo

Constituyen una etapa de degradación muy avanzada de los encinares termomediterráneos localizándose por regla general a la sombra de los matorrales clareados de *Asparago-Rhamnion* y de *Rosmarinetalia officinalis*. Alterna con los pastizales seriales anuales de *Trachynion distachyae*. Representan etapas seriales más degradadas que los espartales y albardinares.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad priorizada en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio



Esta comunidad de pastizales perennes aparece acompañando a los matorrales bajos basófilos densos que se localizan en la Sierra de Malnobre, la Sierrezuela y Sierra del Camorro. En general presentan escaso grado de cobertura.

Pastizales perennes de Poa Bulbosa (majadales)

Astragalo sesamei-Poion bulbosae Rivas Goday & Ladero 1970 ^{o*}

(majadales basófilos)

Sinónimos

- Poo bulbosae-Astragalion sesamei Rivas Goday & Ladero 1970

Estructura

Majadales donde son muy comunes muchas especies de los géneros Astragalus y Medicago.

Especies características

Trifolium scabrum, *Medicago intertexta*, *Trigonella monspeliaca*, *Lupinus micranthus*, *Astragalus epiglottis*, *Astragalus sesameus*, *Astragalus scorpioides*, *Astragalus stella*, *Astragalus echinatus*, *Astragalus macrorhizus*, *Convolvulus lineatus*, *Plantago albicans*, *Plantago loeflingii*, *Astragalus incanus*, *Erodium cavanillesii*, *Ophrys incubacea*

Ecología

Comunidades basófilas, que pueden soportar cierta hidromorfía temporal, en los pisos termo a supramediterráneo.

Distribución

Presentan un óptimo mediterráneo iberolevantino y bético.

Dinamismo

Constituye la última etapa de sustitución debido a un pastoreo continuado (majadeo) en la serie de los encinares basófilos mediterráneo iberolevantinos y béticos.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

El orden o suborden no son endémicos de la Península Ibérica, pero sí lo es la alianza o subalianza.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad



Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad priorizada en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

En las zonas más altas de la Sierra del Camorro aparecen estos majadales con grados altos de cobertura y conservación. Se acompañan en esta zona de retamares, matorrales o encinares dispersos.

Bosques de ribera (choperas, olmedas, fresnedas, alisedas, etc.)

Rubio tinctorum-Populetum albae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 °

(Alamedas albares)

Sinónimos

- Rubio tinctori-Populetum albae Br.-Bl. & O. Bolòs 1957

Estructura

Formaciones riparias dominadas por el chopo o álamo blanco (*Populus alba*), en el que también son frecuentes otros árboles como *Fraxinus angustifolia*, *Populus nigra*, *Salix neotricha*, *Ulmus minor* y, en ocasiones, *Tamarix gallica*. El sotobosque y estrato lianoide consta de plantas como *Rubia tinctorum*, *Humulus lupulus*, *Clematis vitalba* o *Iris foetidissima*.

Especies características

Populus alba, *Rubus ulmifolius*, *Brachypodium sylvaticum*, *Bryonia dioica*, *Rubia tinctorum*

Ecología

Representan ripisilvas de los sotos de los cursos medios y bajos de los ríos mediterráneos sobre suelos eutrofos y profundos sometidos a inundaciones periódicas, pero ubicados siempre en lugares con una capa freática elevada todo el año. Existen diversas variantes del Rubio-Populetum que se pueden reconocer según sea la especie arbórea que domine. La diferenciación en cuanto a su composición florística es casi imperceptible, por lo que tan sólo se pueden reconocer como facies. Aparte de la típica, o de *Populus alba*, las más comunes son las de *Salix neotricha* y de *Populus nigra*, que se presentan dependiendo de que los suelos sean más limosos o arenosos respectivamente.

Distribución

Presentan un óptimo mesomediterráneo ibero-levantino y bético oriental.

Dinamismo

El Rubio tinctorum-Populetum albae encabeza la serie riparia iberolevantine bética mesomediterránea basófila del álamo blanco, que forma parte de diversas geomacroseries riparias mesomediterráneas. Dentro de estas geomacroseries, se encuentra situada entre la banda más próxima al cauce que suele estar constituida por saucedas del *Salicion discolori-neotrichae* y zonas



más alejadas con una capa freática más profunda donde suelen instalarse olmedas de Hedero-Ulmetum. Frecuentemente, en zonas aclaradas alternan con tarayales de la asociación Tamaricetum gallicae. Como orla aparecen zarzales de Rubio-Corietum myrtifoliae y cuando la cobertura arbórea desaparece se instala una vegetación herbácea hidrófila constituida por juncales del Molinio-Holoschoenion y gramadales del Trifolio-Cynodontion. Cuando el grado de nitrificación aumenta suele aparecer cardales de Urtico-Silybion y comunidades megafórbicas de Balloto-Conion maculati.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad muy frágil, que exige unas condiciones ambientales estrictas y sin variaciones.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad vulnerable, en regresión.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Las choperas más densas y mejor conservadas del término municipal se encuentran en el tramo del río Genil más próximo al pantano de Iznajar y en el Arroyo de la Zorra. Con menor grado de cobertura, aparecen a lo largo de todo el Arroyo de los Puercos. Así mismo, es posible encontrar álamos blancos dispersos salpicados por los numerosos arroyos del territorio.

Arbustadas colonizadoras riparias o palustres (adelfales, tarajales, zarzales, etc.)

Tamaricetum gallicae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958. °

(Tarajales ripícolas fluviales)

Estructura

Sotos riparios de tarajes formados principalmente por Tamarix gallica y, en menor medida, por T. africana.

Especies características

Tamarix gallica

Ecología

Tienen preferencias oligohalinas instalándose sobre sustratos de textura gruesa, generalmente



gravosa, arenosa o limo-arenosa. Aparece junto con numerosos elementos de *Populetalia albae* y *Salicetalia purpureae*, como exponentes de la baja salinidad de los suelos sobre los que se asientan.

Distribución

Descrita originalmente para la depresión del Ebro, Subprovincia Bajo-Aragonesa, parece que su área de distribución podría ser mayor, estando citada para las riberas de los ríos béticos.

Dinamismo

Catenalmente ocupan una posición similar a la de las saucedas de *Salicetum neutrichae*, siempre sobre suelos de textura gruesa. Cuando confluyen ambas formaciones, las saucedas se sitúan más próximas a las aguas, donde los recursos hídricos son más elevados, los tarajales se consideran entonces como una comunidad compañera de las choperas clareadas de *Populion albae*.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Estos tarajales aparecen como comunidad cartografiable de forma muy localizada en la orilla del pantano de Iznájar, aunque se pueden encontrar tarajales dispersos en muchos de los arroyos que discurren por el término municipal, acompañando a las choperas de álamo blanco.

Herbazales perennes umbrosos (cañaverales, cicutaes)

Arundini donacis-Convolutum sepium Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962 °

(Cañaverales con correhuelas)

Estructura

Cañaverales donde dominan *Arundo donax* y *Phragmites australis* entre los que se encuentran entremezcladas lianas heliófilas y terófitos.



Especies características

Cynanchum acutum, *Calystegia sepium*, *Arundo donax*, *Bryonia dioica*, *Humulus lupulus*

Ecología

Se localiza en bordes de ríos y arroyos con aguas ricas en nutrientes y suelos húmedos eutrofos de las vegas. Se encuentra acompañada de terófitos nitrófilos, lo que indica cierta preferencia por suelos nitrificados.

Distribución

Presente en buena parte del ámbito Mediterráneo-Iberolevantino.

Dinamismo

Pueden contactar con las choperas, olmedas, zarzales y tarayales de las depresiones y fondos de valle con suelos hidromorfos no salinos en los entornos fluviales y lacustres mediterráneos, considerándose como una comunidad escionitrófila de este entorno.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Los cañaverales sobre los que se sustenta esta comunidad han sido localizados principalmente en el tramo del río Genil más próximo al embalse de Iznájar y en el Arroyo de la Zorra, en las proximidades del casco urbano de Cuevas de San Marcos, donde presenta los mayores grados de cobertura.

Vegetación helofítica

Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani Br.-Bl. & O. Bolós 1958

(Carrizales con cirpo lacustre)



Sinónimos

- Typho-Schoenoplectetum glauci Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

Estructura

Carrizales y espadañales densos con alturas que oscilan entre 2 y 3 metros, pobres florísticamente y a menudo monoespecíficos.

Especies características

Scirpus tabernaemontani, *Typha dominguensis*

Ecología

Se desarrolla sobre suelos higrófilos y márgenes de ríos de aguas ricas en carbonato cálcico que pueden sufrir desecación temporal (Molina, 1996).

Distribución

Se ha citado fundamentalmente para la mitad oriental de la península. Es frecuente en gran parte de la provincia Bética, aunque en los enclaves occidentales del sector Hispalense es sustituido por el Typho-Phragmitetum australis.

Dinamismo

Catenalmente esta comunidad ocupa las posiciones más avanzadas de la vegetación higrófila, localizándose en contacto directo con el agua la mayor parte del año. El dinamismo de la comunidad va paralelo al encharcamiento y contenido en sales del suelo. Aparece en contacto con comunidades de Bolboschoeno compacti-Schoenoplectetum litorialis en lagunas salobres y con Bolboschoenetum marini en lagunas o cauces de aguas dulces con muy baja concentración de sales. Ocasionalmente, hacia lugares con menos humedad, puede entrar en contacto con el Holoschoenetum vulgare, en ambientes dulces o con comunidades de la alianza Soncho-Juncenion maritimi, en ambientes salinos.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad frágil, que necesita condiciones ambientales concretas pero tolera variaciones moderadas.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad no presente en la Directiva.



Estado de la comunidad en la zona de estudio

A lo largo de todo el curso del Río Genil aparecen carrizales, acompañando a choperas y zarzales, por lo que la cobertura suele ser baja, a excepción de los carrizales muy densos que ocupan los encharcamientos provocados por antiguas extracciones de áridos.

Vegetación de paredones dolomítica, extraplomados y umbrosos

Sarcocapno baetici-Centaureetum clementei Asensi & Esteve 1977 ^{o*}

(Vegetación espeluncícola de paredes extraplomadas de cuevas y oquedades calcáreas y dolomías rondenses)

Estructura

Comunidad de formada por comófitos de paredones verticales

Especies características

Sarcocapnos baetica, *Centaurea clementei*.

Ecología

Ocupa paredones de naturaleza carbonatada con cierto grado de nitrificación en el piso mesomediterráneo con ombroclima húmedo e hiperhúmedo.

Distribución

Comunidad de distribución óptima en el sector Rondense, si bien puede alcanzar los territorios cercanos (sectores Subbético e Hispalense).

Dinamismo

Constituye la comunidad permanente de paredones rocosos de naturaleza caliza o dolomítica con cierto grado de nitrificación. El aumento del aporte de nitrógeno puede suponer la sustitución de esta asociación por otras pertenecientes a la alianza Parietario-Galium muralis, por otro lado, con una disminución de este aporte sería desplazada por la alianza Campanulion mollis.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La clase fitosociológica no es endémica de la Península Ibérica, pero sí lo es el orden o suborden.

Rareza

La comunidad está presente en varios distritos, pero en un único sector fitogeográfico.

Fragilidad

Comunidad muy frágil, que exige unas condiciones ambientales estrictas y sin variaciones.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad



Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad priorizada en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Esta comunidad aparece muy bien representada y en buen estado de conservación en los paredones de la Sierra del Camorro y de la Sierrezuela, apareciendo gran abundancia de individuos, sobre todo de *Centaurea clementei*.

Vegetación de grietas en rocas

Campanulion molliis Martínez-Parras & Peinado 1990 °

(Vegetación de paredones calizos)

Sinónimos

- Campanulion velutinae Martínez-Parras & Peinado 1990

Estructura

Vegetación constituida por casmófitos en fisuras de rocas.

Especies características

Papaver rupifragum, *Silene andryalifolia*, *Silene tomentosa*, *Iberis gibraltarica*, *Biscutella frutescens*, *Saxifraga reuteriana*, *Teucrium rotundifolium*, *Linaria anticaria*, *Saxifraga biternata*, *Athamanta vayredana*, *Campanula mollis*, *Linaria lilacina*, *Silene gazulensis*, *Lepidium ramburei*, *Saxifraga bourgeana*, *Saxifraga globulifera subsp. granatensis*

Ecología

Se desarrollan en fisuras de cantiles y grandes bloques de rocas carbonatadas en los pisos termo y mesomediterráneos y con ombrotipos de seco a húmedo.

Distribución

Sierras de naturaleza caliza o calcodolomítica de la Provincia Bética

Dinamismo

Se trata de comunidades permanentes de fisuras de rocas con fuertes pendientes.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

El orden o suborden no son endémicos de la Península Ibérica, pero sí lo es la alianza o subalianza.

Rareza

La comunidad está presente en varios sectores, pero en una única provincia



fitogeográfica.

Fragilidad

Comunidad muy frágil, que exige unas condiciones ambientales estrictas y sin variaciones.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Esta alianza ha sido localizada en las zonas altas de la Sierra del Camorro, desarrollándose en fisuras de rocas.

Pastizales perennes ricos en crasuláceas de roquedos y litosoles

Sedetum micrantho-sediformis O. Bolós & Masalles in O. Bolós 1981 ^{o*}

(Céspedes crasifolios rupestres calcáreos de Sedum sediforme)

Estructura

Vegetación de pequeños caméfitos crasifolios.

Especies características

Sedum sediforme, *Sedum album* subsp. *micranthum*

Ecología

Se presenta en pequeños rellanos calcáreos en zonas más o menos rocosas, con un suelo muy superficial y en general poco húmedo.

Distribución

Se trata de una comunidad de distribución mediterránea occidental

Dinamismo

Es una comunidad permanente que se desarrolla en zonas en las que las condiciones del medio impiden el desarrollo del suelo. Igualmente puede actuar como una comunidad pionera que coloniza zonas en las que se ha producido una pérdida de suelo quedando expuesta la roca madre.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

**Rareza**

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad poco vulnerable, con una distribución geográfica estable.

Antropismo

Comunidad no antrópica.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad priorizada en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Esta comunidad ha sido detectada en un matorral denso en la base de la Sierra del Camorro, aunque no se descarta su presencia en enclaves similares del municipio.

Matorrales nitrófilos**Santolinion pectinato-canescens Peinado & Martínez-Parras 1984**

(Bolinares basófilos)

Estructura

Matorrales constituidos por pequeños caméfitos.

Especies características

Santolina canescens, *Santolina pectinata*

Ecología

Asociaciones subnitrófilas que colonizan suelos calcáreos o ricos en bases erosionados y que tienen su óptimo en áreas meso a supramediterráneas continentales.

Distribución

Propias de los territorios iberolevantinios, setabenses y béticos.

Dinamismo

Se articulan como una etapa subnitrófila propia de suelos degradados dentro de las series meso y supramediterráneas basófilas.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica***Endemicidad***

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza



La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relíctica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad de origen antrópico, escasamente nitrófila.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad no presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Estos tomillares nitrófilos se han localizado fundamentalmente en la zona occidental del municipio ocupando olivares abandonados en la periferia de las sierras del Malnombre y Montenegro.



Pastizales nitrófilos perennes (cardales, altabacares)

Bromo-Piptatherion milacei O. Bolós 1970.

(Pastizales perennes de bordes de caminos)

Sinónimos

- Bromo-Oryzopsis miliaceae O. Bolós 1970

Estructura

Comunidades dominadas por trigueras del género *Piptatherum* y caméfitos nitrófilos como *Dittrichia viscosa*.

Especies características

Dittrichia viscosa, *Piptatherum miliaceum*, *Piptatherum thomasi*, *Centaurea aspera* subsp. *stenophylla*

Ecología

Se desarrollan en ambientes viarios sobre suelos removidos, profundos y ricos en materia orgánica en los pisos termo y mesomediterráneo.

Distribución

Presentan una distribución mediterránea.

Dinamismo

Constituye una etapa nitrófila de lugares muy alterados propios de bordes de carretera y suelos removidos cuya etapa madura corresponde a las series climácicas de óptimo termo a mesomediterráneo.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad de origen antrópico, moderadamente nitrófila.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad no presente en la Directiva.



Estado de la comunidad en la zona de estudio

Aparecen junto a zarzales y choperas en algunos tramos del río Genil y del arroyo de la Zorra, donde son indicadores del grado de nitrificación existente en estos lugares.

Pastizales nitrófilos anuales

Thero-Brometalia Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973 corr. O. Bolòs 1975

(Pastizales anuales nitrófilos)

Sinónimos

- Brometalia rubenti-tectorum (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963) Rivas-Martínez & Izco 1977

Estructura

Comunidades terófiticas que florecen en primavera o a principios del verano.

Especies características

Silene gallica, *Silene tridentata*, *Malva hispanica*, *Malva althaeoides*, *Althaea longiflora*, *Lotus edulis*, *Lotus ornithopodioides*, *Trifolium hirtum*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium angustifolium*, *Medicago orbicularis*, *Medicago rigidula*, *Trigonella monspeliaca*, *Trigonella foenum-graecum*, *Melilotus sulcata*, *Lupinus luteus*, *Lupinus angustifolius*, *Astragalus hamosus*, *Thesium humile*, *Nonea vesicaria*, *Plantago afra*, *Bellardia trixago*, *Senecio gallicus*, *Reichardia picroides*, *Leontodon salzmannii*, *Scorzonera laciniata*, *Urospermum picroides*, *Centaurea melitensis*, *Centaurea pullata*, *Vulpia ciliata*, *Lolium rigidum*, *Desmazeria rigida* subsp. *rigida*, *Avena sterilis*, *Avena barbata*, *Trisetaria panicea*, *Gastridium phleoides*, *Phalaris canariensis*, *Bromus matritensis*, *Bromus rubens*, *Bromus fasciculatus*, *Bromus diandrus*, *Bromus rigidus*, *Bromus squarrosus*, *Carlina lanata*, *Catapodium rigidum*, *Hedypnois rhagadioloides*, *Schismus barbatus*, *Sisymbrium austriacum* subsp. *hispanicum*, *Trigonella polyceratia*, *Ventenata dubia*

Ecología

Asociaciones de carácter subnitrófilo.

Distribución

Presenta una distribución mediterránea.

Dinamismo

Asociaciones que constituyen una etapa subnitrófila de ecosistemas antropizados, ya sea por pastoreo o por abandono de cultivos, que se distribuyen por los territorios de las series climatófilas y edafófilas mediterráneas.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

**Rareza**

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad de origen antrópico, escasamente nitrófila.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad no presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

En muchos casos, se localizaron pastizales constituidos por algunas especies nitrófilas, difíciles de encuadrar siquiera en ninguna alianza. Es el caso de diversas manchas en las cercanías del río Genil o la periferia de Montenegro, donde acompañan a la alianza Saturejo-Thymbrion o Santolinion pectinato-canescens.

Pastizales nitrófilos anuales**Taeniathero-Aegilopion geniculatae Rivas-Martínez & Izco 1977**

(Pastizales subnitrófilos de gramíneas de corta talla)

Estructura

Vegetación terófitica de floración primaveral tardía, que presenta una estructura de césped de gramíneas.

Especies características

Scorpiurus sulcatus, *Aegilops neglecta*, *Aegilops geniculata*, *Aegilops triuncialis*, *Aegilops ventricosa*, *Taeniatherum caput-medusae*, *Erysimum repandum*, *Scorpiurus subvillosus*, *Gastridium phleoides* subsp. *lainzii*, *Malva aegyptia*

Ecología

Comunidades de carácter subnitrófilo que colonizan cultivos abandonados y zonas ligeramente pastoreadas. Crecen tanto sobre sustratos ricos en bases como sobre otros más silíceos en los pisos termo a supramediterráneo.

Distribución

Propias de áreas semicontinentales de la zona occidental mediterránea de la península: provincias Mediterránea Ibérica Occidental, Bética y sector Manchego.

Dinamismo

Con frecuencia se trata de asociaciones originadas por la desviación de la serie natural debido a la acción del pastoreo sobre comunidades terófiticas limpias de *Tuberarietea guttatae*. También



tienen su origen en el abandono de terrenos previamente cultivados donde se produce una evolución de las comunidades arvenses de *Centaureetalia cyani* hacia comunidades de *Thaeniathero-Aegilopion*. Cuando aumenta la nitrificación son sustituidas por comunidades de apetencias más nitrófilas agrupadas en la alianza *Hordeion leporini*.

Factores intrínsecos considerados para la valoración botánica

Endemicidad

La comunidad no está incluida en ningún sintaxon de orden superior que sea endémico de la Península Ibérica.

Rareza

La comunidad está presente en varias provincias fitogeográficas.

Fragilidad

Comunidad poco frágil o altamente tolerante a variaciones ambientales.

Relictismo

Comunidad no relictica.

Vulnerabilidad

Comunidad no vulnerable, en expansión o sin amenazas previsibles.

Antropismo

Comunidad de origen antrópico, escasamente nitrófila.

Directiva 97/62 del Consejo de la CE (Directiva Hábitat)

Comunidad no presente en la Directiva.

Estado de la comunidad en la zona de estudio

Esta alianza se distribuye por gran parte de las áreas naturales del municipio. Aparece con grado de cobertura medio-alto bajo los pinares de la base de la Sierra del Camorro y en los matorrales abiertos de dicha sierra, así como en la parte alta de la Sierra del Malnombre. Además, se puede localizar con bajas coberturas acompañando a los tomillares de Montenegro y en diversas islas de vegetación natural entre los cultivos

A.C. Catálogo de Hábitats presentes en la zona de estudio que están contempladas en la normativa medioambiental

Se ha considerado la Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997, por la que se adapta al progreso científico y técnico la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de fauna y flora silvestres, con la correspondiente transposición española por medio de los Reales Decretos 1997/1995, de 7 de Diciembre, y Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio por los que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los Hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

La identificación de los hábitats se ha realizado mediante el uso del "Manual de Interpretación de los Hábitats de la Unión Europea" en su versión EUR25 adoptada por el comité Hábitats en marzo de 2002., así como del documento técnico de interpretación de los tipos de hábitats de la directiva adaptado a España (Rivas-Martínez et al 1993).

Comunidades pertenecientes a hábitats de la 'Directiva Hábitat'

4 BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA

4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga



- Matorrales calcícolas meso-supramediterráneos béticos
(Lavandulo lanatae-Echinospartion boissieri Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969)

5 MATORRALES ESCLEROFILOS

53 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos

- Coscojares o lentiscales ibéricos suroccidentales
(Asparago albi-Rhamnetum oleoidis Rivas Goday 1959)
- Retamares
(Retamion sphaerocarphae Rivas-Martínez 1981)
- Tomillar termófilo
(Satujejo-Thymbrion capitatae Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969)
- Tomillares termomediterráneos secos hispalenses de Thymra capitata
(Teucro lusitanici-Corydothymetum capitati (Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969) Asensi & Díez Garretas 1989)

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

- Cañaverales con correhuelas
(Arundini donacis-Convolvuletum sepium Tüxen & Oberdorfer ex O. Bolòs 1962)
- Herbazales nitrófilos de ortiga larga y apio caballuno
(Urtico membranaceae-Smyrnetum olusatrum A. & O. Bolòs in O. Bolòs & Molinier 1958)

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica

- Vegetación de paredones calizos
(Campanulion moliis Martínez-Parras & Peinado 1990)

9 BOSQUES Bosques (sub)naturales de especies autóctonas, en monte alto con sotobosque típico, que responden a uno de los siguientes criterios: raros o residuales, y/o que albergan especies de interés comunitario

92 Bosques mediterráneos caducifolios

92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba

- Alamedas albares
(Rubio tinctorum-Populetum albae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958)

92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)

- Tarajales ripícolas fluviales
(Tamaricetum gallicae Br.-Bl. & O. Bolòs 1958.)

93 Bosques esclerófilos mediterráneos

9340 Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia

- Encinares basófilos béticos andaluces-litorales y portugueses
(Rhamno oleoidis-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002)
- Encinar con peonías
(Paeonio coriacea-Quercetum rotundifoliae Rivas-Martínez 1964)



Comunidades pertenecientes a hábitats priorizados por la 'Directiva Hábitat'

6 FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES

61 Prados naturales

6110 Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi

- Céspedes crasifolios rupestres calcáreos de Sedum sediforme (Sedetum micrantho-sediformis O. Bolós & Masalles in O. Bolós 1981)

62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral 6220

Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea

- majadales basófilos (Astragalo sesamei-Poion bulbosae Rivas Goday & Ladero 1970)
- Lastonares termófilos (Teucro pseudochamaepityos-Brachypodietum retusi O. Bolós 1957)

8 HABITATS ROCOSOS Y CUEVAS

82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica

8240 Pavimentos calcáreos

- Vegetación espeluncícola de paredes extraplomadas de cuevas y oquedades calcáreas y dolomías rondenses (Sarcocapno baetici-Centaureetum clementei Asensi & Esteve 1977)

A.D. Distribución de hábitats (directivas 92/43 CE y 97/62 CE)

En el mapa correspondiente se representa la distribución de la superficie en función de la presencia de los hábitats contemplados por la Directiva 92/43 CE y su adaptación al conocimiento científico directiva 97/62 CE.

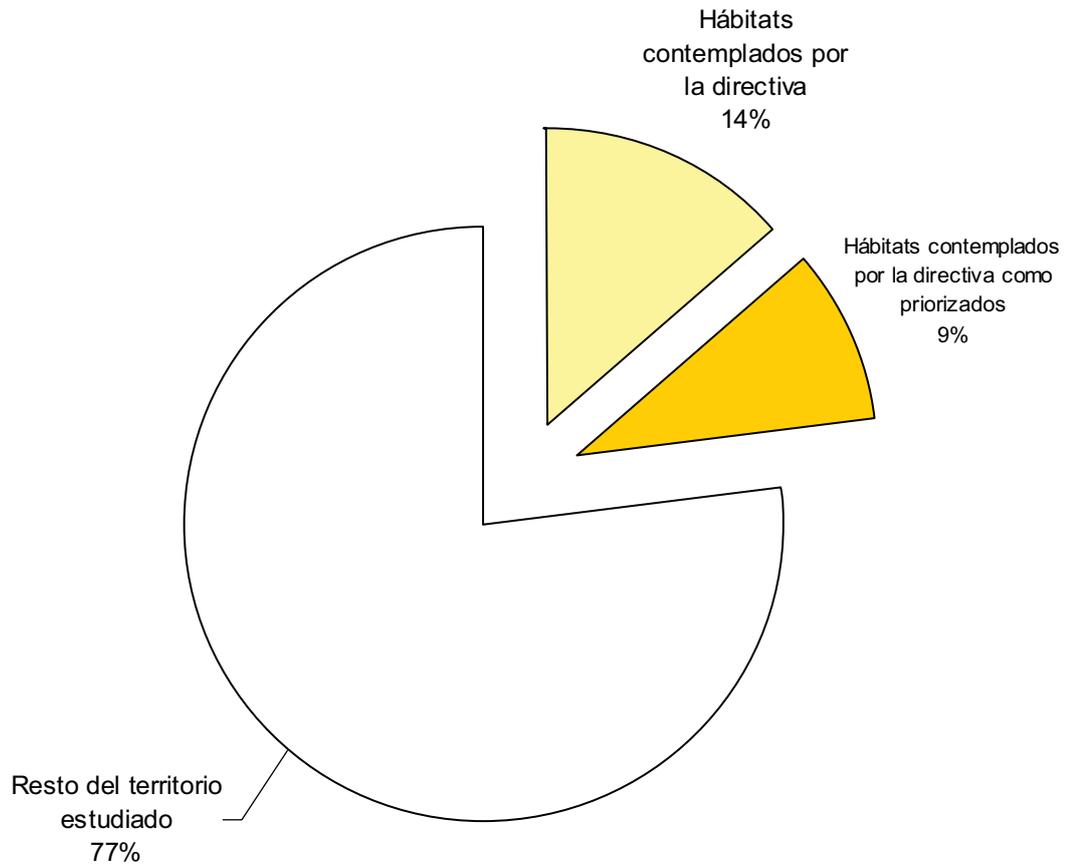
En torno al 77 % del territorio estudiado^{no} presenta hábitats contemplados por la "Directiva Hábitat". Dicha directiva contempla además la categoría de hábitats priorizados, que están representados en el 9 % del territorio. En este sentido, hay que indicar que el hábitat priorizado más extendido en la zona de estudio se correspondería con "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea" (6220). Este es el caso de los lastonares termófilos de Teucro pseudochamaepityos-Brachypodietum retusi, que aparecen acompañando a los matorrales existentes principalmente en la Sierra del Malnombre. También perteneciente a dicho hábitat hay que citar los majadales basófilos que aparecen en la parte alta de la Sierra del Camorro.

Otros hábitat priorizados detectados son "Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi" (6110) en el que se incluye Sedetum micrantho-sediformis y "Pavimentos calcáreos" (8240) al que pertenece Sarcocapno baetici-Centaureetum clementei que aparece en los paredones rocosos de la Sierra del Camorro.

Con respecto a la presencia de hábitat no priorizados hay que indicar que éstos están presentes entorno al 14 % del territorio, existiendo una amplia diversidad de este tipo de hábitats que van desde los hábitats rocosos, hasta los matorrales.

Especies de flora amenazada localizadas en la Sierra del Camorro

- Celtis australis. Catalogada de interés especial por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas
- Narcissus longispathus. Catalogada en peligro de extinción por el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas



-
- Distribución del territorio en función de la presencia o ausencia de hábitats contempladas por las Directivas 92/43 CE y 97/62 CE (Directiva Hábitat).



B) Principales formaciones vegetales y Vegetación predominante

En el mapa 1.2.8.3 se representa la distribución de las principales formaciones vegetales presentes en la zona de estudio, empleándose dos categorías de representación:

- Una representación basada en gamas de colores, relacionada con aspectos fisionómicos o tipos de formaciones vegetales.

- Una representación basada en tramas que identifican los tipos concretos de arboledas, matorrales, pastizales y formaciones vegetales particulares.

Por otro lado en el mapa 8/4 se representan las comunidades vegetales que son predominantes en las diferentes unidades cartográficas, empleándose del mismo modo dos categorías de representación:

- Una representación basada en gamas de colores, relacionada con aspectos fisionómicos o tipos de formaciones vegetales.

- Una representación basada en tramas que identifican sintaxa concretos.

Por otro lado, con objeto de facilitar la lectura del mapa, y evitar posibles confusiones con las distintas tonalidades y tramas, a cada comunidad vegetal se le ha asignado un doble código numérico. En este código, el primer dígito identifica el tipo de formación vegetal a la que se corresponde; mientras que el segundo dígito especifica el sintaxon concreto. En casos especiales, como puedan ser las superficies agrícolas o las zonas con vegetación de jardinería o exótica, en los que no es posible asociar un sintaxon a una formación dada, en lugar de un código numérico se le asigna un código alfabético.

En la figura 14 se muestran la distribución referida a porcentaje de ocupación de los diferentes tipos de vegetación predominante que aparece en el término municipal estudiado.

La vegetación climatófila del territorio corresponde a la amplia serie mesomediterránea bética basófila de la encina o *Quercus rotundifolia* (*Paeonio coriaceae-Quercus rotundifoliae* S.), aunque la ancestral utilización del territorio ha sustituido la vegetación natural por cultivos leñosos (alrededor del 70% del territorio), predominando claramente los olivares. No obstante, también hay que resaltar las extensiones de tierras dedicadas al cultivo del almendro.

Los encinares, propiamente dichos, tan solo aparecen en forma de pequeñas herrizas inmersas en la trama de cultivos (0,11% de la superficie estudiada), tratándose de encinares jóvenes con poca diversidad florística, muy influenciados por la actividad humana. Es de resaltar que algunas zonas del tercio sur del municipio, en orientaciones poco expuestas aparecen quejigares con encinas, indicativos de la potencialidad del territorio actualmente ocupado en su mayoría por olivar de secano.

La orla, prebosque o primera etapa de sustitución de estos encinares se corresponde con matorrales esclerófilos de la *Pistacio-Rhamnalia*, que está presente apenas en el 0,8% del territorio. En la mayor parte del territorio aparecen comunidades con cierto matiz termófilo que se han incluido dentro de la asociación *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis* siendo frecuentes *Crataegus monogyna*, *Pistacia lentiscus*, *P. terebinthus*, *Ephedra fragilis*, *Retama sphaerocarpa*, *Rhamnus alaternus*, *Quercus coccifera*. En relación con esta última especie hay que indicar el enriquecimiento en esta especie que presentan los matorrales altos observados, sobre todo en el tercio sur del municipio, debiendo corresponder tales matorrales a una transición entre la asociación termófila *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis* y los matorrales propios de mesomediterráneos típicos pertenecientes *Crataego-Quercetum cocciferae* y que en zona aledañas desde un punto de vista fisionómico se podrían hacer corresponder a coscojares con majuelos.

Los matorrales bajos, ampliamente distribuidos en todas los territorios forestales del municipio, representan el 9,87% de la superficie estudiada y se enmarcan dentro de la clase *Rosmarinetea*, pudiéndose diferenciar tres grandes ámbitos o dominios en función del dominio florístico observados en este tipo de matorrales. Así, hacia el tercio occidental del municipio los matorrales bajos se caracterizan por la presencia de elementos termófilos como *Thymra capitata*, *Teucrium lusitanicum*, *Micromeria graeca*, *Fumana thymifolia*, lo que ha llevado a caracterizarlos como pertenecientes a la asociación *Teucrio-Coridothymetum capitati*. Por el contrario en el afloramiento



dolomiticola que forma la Sierra del Camorro, si bien, se trata de matorrales poco definidos dominados en muchos caso por *Ulex parviflorus*, sin elementos florísticos que permitan adscribirlos a una asociación concreta la ausencia o escasa presencia de elementos termófilos a originado su inclusión dentro de la alianza *Lavandulo-Echinopartion boissieri*. Con respecto a los matorrales bajos distribuidos en el tercio norte y especialmente en el límite noreste del municipio entorno a la presa de Iznajar, aunque igualmente se trata de matorrales poco definidos con la presencia de ciertos elementos termófilos, se ha preferido caracterizarlos a nivel de alianza como pertenecientes *Saturejo-Thymbrion capitatae*, aunque parte de estos matorrales aparecen dentro de la cartografía del proyecto Hábitat como *Thymo orospedani-Cistetum clusii*, ampliamente extendida por zonas más interiores del sector Subbético. Llegado este punto es necesario recordar que el municipio de Cuevas de San Marcos se sitúa en la confluencia de los sectores biogeográficos Hispalense, Subbético y Rondeños, lo que origina que la vegetación presente se corresponda a una vegetación de transición hacia dichos sectores biogeográficos, lo que dificulta la caracterización de la misma, aún en mayor grado cuando a este factor de territorio de transición hay que sumar la fuerte humanización de dicho territorio.

En suelos aún profundos se pueden reconocer espartales (*Thymo gracile-Stipetum tenacissimae*).

La mayor parte del pastizal de las zonas forestales, si bien, por la época en la que se realizó el trabajo no se pudo caracterizar con datos de campo, los datos ecológicos del territorio, especialmente la fuerte humanización del mismo, llevan a concluir que dichos pastizales se corresponden con pastos subnitrofilos (3,4% de la superficie del municipio). No obstante, los muestreos de campo han reflejado la presencia de majadales dominados por *Poa bulbosa* (2,97% del territorio) en la Sierra del Camorro lo que es indicativo del uso pastoril de dicha sierra.

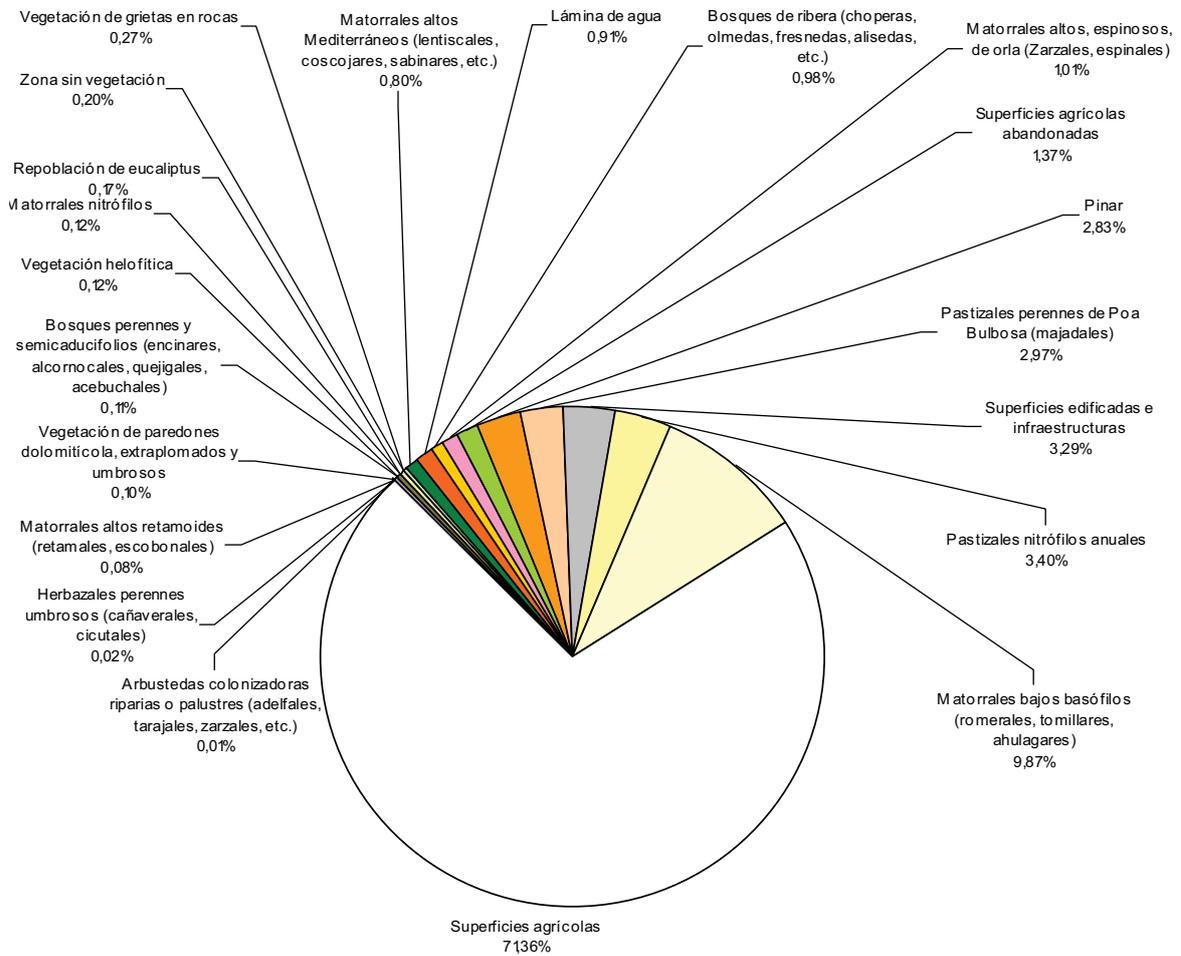
La vegetación de carácter edafohigrófilo, se restringe al fondo y riberas del Río Genil, donde la presión antrópica ha constreñido este tipo de formaciones, apreciándose tan solo una banda de chopera blanca (*Rubio tinctorum-Populetum albae*) dominada por álamos (*Populus alba*), con otras especies como *Populus nigra* Cuando la chopera se aclara adquieren mayor preponderancia los zarzales (*Rubus ulmifolii-Corietum myrtifoliae*) dominados por zarzas (*Rubus ulmifolius*), con la presencia de escaramujos (*Rosa sp*), y emborrachacabras (*Coriaria myrtifolia*) como se puede apreciar en algunos de los arroyos que discurren por el municipio camino del Río Genil.

Es de resaltar la vegetación rupícola existente en los paredones umbrosos de la Sierra de Camorro con la presencia de *Centaurea clementei* de óptimo rondeño que también está presente en el N. de África y que fue uno de los factores condicionantes para incluir esta sierra como perteneciente al sector Rondeño, si bien hay autores que han citado *Centaurea clementei* dentro del subbético en los paredones poco expuestos de las Sierras Gallinera, Horconera y Rute.

En los bordes de la carretera, cultivos abandonados, periferia de los cursos de aguas y zonas aledañas al núcleo urbano son frecuentes los herbazales (*Inulo vis-cosae-Oryzopsietum miliaceae*) acompañados de pastizales anuales nitrófilos de *Stellarietea mediae*.

Tal como ya se ha mencionado, la acción del hombre sobre el paisaje vegetal ha sido muy intensa, ya no solo en lo que actualmente se corresponden con territorios agrícolas, sino que además, parte de los territorios forestales se corresponden con pinares de repoblación fundamentalmente de *P. halepensis* (2,83%) presentes en la Sierra del Camorro, así como en límite nororiental del municipio, en zonas aledañas al pantano de Iznajar.

Por otro lado, hay que destacar, aunque se trata de un porción muy pequeña del territorio municipal, la existencia de determinadas zonas agrícolas en desuso, en la que se aprecia un retorno hacia un uso forestal, constituidas fundamentalmente por olivares abandonados con distintos grados de recubrimiento de matorrales bajos dominados por especies de ciertas apetencia nitrófilas como *Thymus mastichina* o *Santolina canescens*.



- Distribución de la superficie ocupada por las principales formaciones vegetales presentes en la zona estudiada.

C) Series de vegetación

Tal como se comentó con anterioridad existen dos grandes tipos de series de vegetación (Rivas-Martínez, 1985): climatófilas y edafófilas. Las CLIMATÓFILAS, en consonancia con el clima general de la zona, son aquellas que dependen exclusivamente del agua de lluvia para su economía hídrica y se localizan generalmente en zonas de pendientes llanas o moderadas. Las EDAFÓFILAS son aquellas que se localizan en medios desviantes respecto a los anteriores y son, por tanto, independientes del meso y macroclima. En este sentido, dentro de las series edafófilas, se reconocen series EDAFOXERÓFILAS, desarrolladas en suelos jóvenes y esqueléticos; HIGRÓFILAS, condicionadas por presentar limitaciones particulares de drenaje en sus biótopos, todo o una parte del año; HALÓFILAS, de suelos de textura arcillosa y con una gran proporción de sales en el medio y NITRÓFILAS, ligadas a medios antropógenos.

Series climatófilas

Paeonio coriaceae-Quercus rotundifoliae sigmetum. Serie climatófila bética y aracense mesomediterránea basófila seco-húmeda de *Quercus rotundifolia*.

Distribución

Es una serie de óptimo bético dentro del piso bioclimático mesomediterráneo, seco-húmedo, sobre de sustratos ricos en bases. Potencialmente corresponde a las zonas basales de las sierras béticas, así como las depresiones rellenas de materiales cuaternarios, correspondientes a la parte alta del valle del Guadalquivir y a las depresiones del surco intrabético.

Dinamismo

En la actualidad estas formaciones se encuentran muy deformadas, siendo difícil encontrar bosques más o menos cerrados y con un cortejo florístico destacable, adoptando frecuentemente una fisonomía achaparrada de bosquetes abiertos. La estructura de la cabeza de serie es la de un encinar esclerófilo, basófilo y perennifolio, que en condiciones óptimas es sumamente denso, con la posibilidad de que aparezcan elementos caducifolios tardíos. Su composición florística alberga un alto número de endemismos béticos. Algunos de sus elementos característicos son *Quercus rotundifolia*, que conforma el estrato arbóreo y elementos arbustivos y lianoides como *Daphne gnidium*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius* y *Clematis flammula*. En el estrato herbáceo es posible encontrar especies como *Paeonia broteroi*, *Paeonia coriacea*, y *Piptatherum paradoxum*.

En su facies más cálida alberga algunos elementos termófilos entre los que destacan *Pistacia lentiscus* u *Olea europaea* var. *sylvestris*.

El estadio subserial corresponde a un coscojal con majuelos (*Quercus coccifera* y *Crataegus monogyna*) de la alianza Rhamno-Quercion cocciferae, que en condiciones normales actúa como etapa de orla de los encinares o como comunidad permanente en lugares desfavorecidos como crestas o laderas con fuerte insolación. En la faciación termófila de la serie, este coscojal es sustituidos por lentiscares del Asparago-Rhamnion, coincidentes con los de la serie termomediterránea del Rhamno-Quercus rotundifoliae, caracterizados por especies como *Pistacia lentiscus*, *Asparagus albus*, *Rhamnus oleoides*, aunque desaparecen taxones termófilos como el *Chamaerops humilis* que sí estaría presente en los lentiscares ubicados en el termomediterráneo. Bajo ombroclima seco y en zonas llanas pueden instalarse comunidades de orla pertenecientes a la alianza Retamion sphaerocarphae, caracterizadas por una presencia destacada de leguminosas leñosas como *Retama sphaerocarpa* o *Genista cinerea*. Colonizan claros entre encinares, que por regla general, corresponden a cultivos abandonados donde, gracias al rápido crecimiento de las retamas, son las primeras comunidades seriales que se instalan. La capacidad para fijar nitrógeno que presentan las leguminosas dota a estos matorrales de excelentes características para un uso ganadero, lo que hace que estén muy favorecidos por el hombre.

Sobre suelos delgados, como una de las etapas más degradadas de la serie, aparecen romerales y tomillares de la alianza Lavandulo-Echinospartion boissieri, que presenta una gran variabilidad en toda la extensión de la serie y son los que dan mayor variabilidad a la misma. Son frecuentes especies como *Genista boissieri*, *Centaurea gadorensis*, *Salvia oxydon*, *Teucrium luteum*, *Thymus orospedanus* y *Phlomis crinita*. En los territorios pertenecientes al mesomediterráneo inferior son sustituidos por tomillares de la alianza Saturejo-Thymbriion capitatae, con especies más termófilas que las de la alianza anterior entre las que destacan *Thymbra capitata*, *Thymus sylvestris*, *Ulex baeticus* subsp. *scaber* y *Satureja graeca* var. *micrantha*.

En suelos relativamente profundos sobre biotopos xéricos se instalan los espartales de *Stipion tenacissimae* y sobre yesos se desarrollan albardinares de *Lygeum spartum* ubicados en la alianza Agropyro-Lygeion sparti. Las etapas más degradadas las constituyen las yesqueras de Thero-Brachypodion retusi donde abundan gramíneas vivaces como el *Brachypodium retusum* y los pastizales anuales de *Trachynion distachyae* desarrollados en los claros que dejan los matorrales.

Las comunidades subnitrófilas graminoides propias de terrenos agrícolas abandonados y lugares moderadamente pastoreados se agrupan en la alianza Taeniathero-Aegilopion geniculatae, donde destacan gramíneas terofíticas como *Aegilops geniculata* y *Aegilops neglecta*. La vegetación ruderal y viaria presenta comunidades con apetencias moderadamente nitrófilas incluidas en la alianza Hordeion leporini, donde abundan especies como *Hordeum leporinum*, *Hordeum murinum*, *Anacyclus clavatus*, *Rostraria cristata* y asociaciones muy nitrófilas propias de lugares antropizados que se incluyen en la alianza Chenopodion muralis, que presenta como especies más significativas *Amaranthus muricahus*, *Chenopodium murale*, *Conyza bonaerenses*, *Lavatera cretica*, *Malva parviflora* y *Portulaca oleracea*. Entre las comunidades arvenses encontramos asociaciones propias de la alianza Roemerion hybridae caracterizadas por comunidades mesegueras donde destaca la presencia de amapolas como *Roemeria hybrida* y *Papaver rhoeas*; la alianza Diplotaxion erucoideae se caracteriza por comunidades de floración estival no mesegueras y dominan especies como *Euphorbia segetalis*, *Kickxia lanigera*, *Solanum villosum*, *Diplotaxis muralis*; en la alianza Polygono-Chenopodion polyspermi se incluyen comunidades propias de cultivos irrigados destacan especies como *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa colona*, *Fumaria officinalis*, *Chenopodium polysperum*. Los cardales y altabacales están representados por dos alianzas, Onopordion castellani, caracterizada por comunidades de cardos en suelos secos profundos y Bromo-Piptatherion miliacei propias de suelos ricos en sustancias nitrogenadas y bordes de carreteras dominadas por *Piptatherum miliaceum*.

Series climatófilas

Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae sigmetum. Faciación termófila con *Pistacia lentiscus* sigmetum. Serie mesomediterránea, bética, seca-subhúmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*)

Distribución

Es una serie de óptimo bético dentro del piso bioclimático mesomediterráneo, seco-húmedo, sobre de sustratos ricos en bases. Potencialmente corresponde a las zonas basales de las sierras béticas, así como las depresiones rellenas de materiales cuaternarios, correspondientes a la parte alta del valle del Guadalquivir y a las depresiones del surco intrabético.

Dinamismo

En la actualidad estas formaciones se encuentran muy deformadas, siendo difícil encontrar bosques más o menos cerrados y con un cortejo florístico destacable, adoptando frecuentemente una fisonomía achaparrada de bosquetes abiertos. La estructura de la cabeza de serie es la de un encinar esclerófilo, basófilo y perennifolio, que en condiciones óptimas es sumamente denso, con la posibilidad de que aparezcan elementos caducifolios tardíos. Su composición florística alberga un alto número de endemismos béticos. Algunos de sus elementos característicos son *Quercus rotundifolia*, que conforma el estrato arbóreo y elementos arbustivos y lianoides como *Daphne gnidium*, *Rubia*



peregrina, *Asparagus acutifolius* y *Clematis flammula*. En el estrato herbáceo es posible encontrar especies como *Paeonia broteroi*, *Paeonia coriacea*, y *Piptatherum paradoxum*. En su facies más cálida alberga algunos elementos termófilos entre los que destacan *Pistacia lentiscus* u *Olea europaea* var. *sylvestris*.

El estadio subserial corresponde a un coscojal con majuelos (*Quercus coccifera* y *Crataegus monogyna*) de la alianza Rhamno-Quercion cocciferae, que en condiciones normales actúa como etapa de orla de los encinares o como comunidad permanente en lugares desfavorecidos como crestas o laderas con fuerte insolación. En la faciación termófila de la serie, este coscojal es sustituido por lentiscares del Asparago-Rhamnion, coincidentes con los de la serie termomediterránea del Rhamno-Quercus rotundifoliae, caracterizados por especies como *Pistacia lentiscus*, *Asparagus albus*, *Rhamnus oleoides*, aunque desaparecen taxones termófilos como el *Chamaerops humilis* que sí estaría presente en los lentiscares ubicados en el termomediterráneo. Bajo ombroclima seco y en zonas llanas pueden instalarse comunidades de orla pertenecientes a la alianza Retamion sphaerocarphae, caracterizadas por una presencia destacada de leguminosas leñosas como *Retama sphaerocarpa* o *Genista cinerea*. Colonizan claros entre encinares, que por regla general, corresponden a cultivos abandonados donde, gracias al rápido crecimiento de las retamas, son las primeras comunidades seriales que se instalan. La capacidad para fijar nitrógeno que presentan las leguminosas dota a estos matorrales de excelentes características para un uso ganadero, lo que hace que estén muy favorecidos por el hombre.

Sobre suelos delgados, como una de las etapas más degradadas de la serie, aparecen romerales y tomillares de la alianza Lavandulo-Echinospartion boissieri, que presenta una gran variabilidad en toda la extensión de la serie y son los que dan mayor variabilidad a la misma. Son frecuentes especies como *Genista boissieri*, *Centaurea gadorensis*, *Salvia oxydon*, *Teucrium luteum*, *Thymus orospedanus* y *Phlomis crinita*. En los territorios pertenecientes al mesomediterráneo inferior son sustituidos por tomillares de la alianza Saturejo-Thymbriion capitatae, con especies más termófilas que las de la alianza anterior entre las que destacan *Thymra capitata*, *Thymus sylvestris*, *Ulex baeticus* subsp. *scaber* y *Satureja graeca* var. *micrantha*.

En suelos relativamente profundos sobre biotopos xéricos se instalan los espartales de *Stipion tenacissimae* y sobre yesos se desarrollan albardinares de *Lygeum spartum* ubicados en la alianza Agropyro-Lygeion sparti. Las etapas más degradadas las constituyen las yesqueras de Thero-Brachypodium retusi donde abundan gramíneas vivaces como el *Brachypodium retusum* y los pastizales anuales de Trachynion distachyae desarrollados en los claros que dejan los matorrales.

Las comunidades subnitrofilas graminoides propias de terrenos agrícolas abandonados y lugares moderadamente pastoreados se agrupan en la alianza Taeniathero-Aegilopion geniculatae, donde destacan gramíneas terofíticas como *Aegilops geniculata* y *Aegilops neglecta*. La vegetación ruderal y viaria presenta comunidades con apetencias moderadamente nitrófilas incluidas en la alianza Hordeion leporini, donde abundan especies como *Hordeum leporinum*, *Hordeum murinum*, *Anacyclus clavatus*, *Rostraria cristata* y asociaciones muy nitrófilas propias de lugares antropizados que se incluyen en la alianza *Chenopodium muralis*, que presenta como especies más significativas *Amaranthus muricatus*, *Chenopodium murale*, *Conyza bonaerenses*, *Lavatera cretica*, *Malva parviflora* y *Portulaca oleracea*. Entre las comunidades arvenses encontramos asociaciones propias de la alianza Roemerion hybridae caracterizadas por comunidades mesegueras donde destaca la presencia de amapolas como *Roemeria hybrida* y *Papaver rhoeas*; la alianza Diplotaxion eruroides se caracteriza por comunidades de floración estival no mesegueras y dominan especies como *Euphorbia segetalis*, *Kickxia lanigera*, *Solanum villosum*, *Diplotaxis muralis*; en la alianza Polygono-Chenopodium polyspermi se incluyen comunidades propias de cultivos irrigados destacan especies como *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa colona*, *Fumaria officinalis*, *Chenopodium polysperum*. Los cardales y altabacales están representados por dos alianzas, Onopordion castellani, caracterizada por comunidades de cardos en suelos secos profundos y Bromo-Piptatherion miliacei propias de suelos ricos en sustancias nitrogenadas y bordes de carreteras dominadas por *Piptatherum miliaceum*.

Series edafohigrófilas

Rubio tinctorum-Populeto albae sigmetum. Serie riparia mesomediterránea iberolevantina y bética basófila del álamo blanco (*Populus alba*).

Distribución

Se distribuye por las provincias iberolevantina y Bética.

Dinamismo

Constituye la segunda banda de vegetación de la Geoserie edafohigrófila mesomediterránea mediterráneo-iberolevantina y bética oriental basófila. Está encabezada por las choperas blancas de Rubio tinctorum-Populeto albae, que presenta una variante termófila con *Nerium oleander* en el piso mesomediterráneo inferior. Estas choperas están adaptadas a las aguas de curso lento, incluso algo salinas y poco oxigenadas, que se retiran durante la sequía estival. Frecuentemente, en zonas aclaradas, alternan con las choperas unos tarayales subhalófilos de la asociación Tamaricetum gallicae, y hacia acúmulos de arena en los que se experimenta mayor nivel de sequía lo hacen con ciscales mayores (*Equiseto ramosissimi-Erianthetum ravennae*) y menores (*Panico repentis-Imperatetum cylindrica*).

Como orla de las choperas, en ocasiones procedentes de su degradación, aparecen los zarzales termófilos y basófilos de la asociación Rubo ulmifolii-Corarietum myrtifoliae. Por debajo de la chopera, en condiciones de umbría prosperan herbazales esciófilos del Elymo hispanici-Brachypodietum sylvatici y rodeándolas en exposiciones soleadas se encuentran los fenalares del Mantisalco salmanticae-Brachypodietum phoenicoidis.

En cuanto a la vegetación herbácea hidrófila, destacan los juncales basófilos del Holoschoenetum vulgaris, que por efecto de la nitrificación pueden originar juncales nitrófilos de Cirsio-Juncetum inflexi. En situaciones más desfavorecidas, usualmente alteradas por el ganado pueden hallarse los gramales del Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli.

La vegetación nitrófila está muy diversificada, al existir cardales higrófilos de la asociación Dipsaco fulloni-Cirsietum crinitae, junto con comunidades megafórbicas propias de choperas cultivadas del Urtico dioicae, Sambucetum ebuli. Por otra parte, son frecuentes las formaciones de lianas nitrófilas de la asociación Arundini donacis-Convolvuletum sepii, que utilizan los cañaverales como soporte físico, y un buen número de comunidades nitrófilas de hierbas anuales tanto de desarrollo primaveral (*Galio aparines-Conietum maculati*) como estival (*Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli*). Tal cantidad de comunidades nitrófilas indican la proximidad de actividades ganaderas y agrícolas tan frecuentes y agresivas en el ámbito de la vegetación riparia de tramos medios y bajos.

C.1. Distribución de las series de vegetación en la zona de estudio

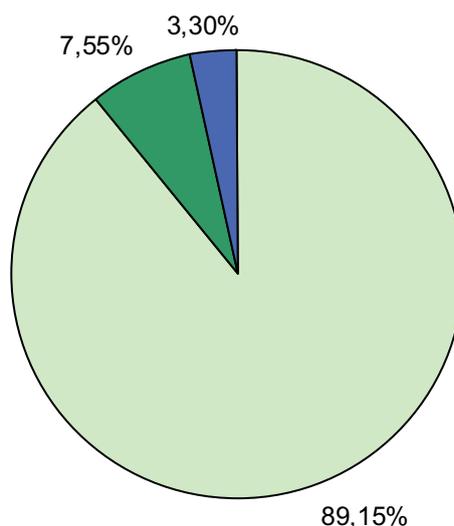
Tal como queda reflejado en el gráfico de la figura 15 la mayor parte del territorio (89,15%) se engloba en la serie Paeonio coriacea-Querceto rotundifoliae sigmetum. Faciación termófila con *Pistacia lentiscus* sigmetum. Serie mesomediterránea, bética, seca-subhúmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*), correspondiéndose con los territorios del piso mesomediterráneo inferior. Actualmente, la mayor parte de esta zona está ocupada por cultivos agrícolas, quedando sólo algunas zonas donde pueden reconocerse fundamentalmente los matorrales de degradación correspondientes a dicha serie.

En las zonas más elevadas del municipio, correspondiéndose con el piso mesomediterráneo medio, aparece la faciación típica de la serie Paeonio coriacea-Querceto rotundifoliae sigmetum. Serie climatófila bética y aracense mesomediterránea basófila seco-húmeda de *Quercus rotundifolia*. Se

localiza fundamentalmente en la Sierra del Camorro y al igual que ocurre con la faciación termófila, se encuentra representada en su mayor parte por los matorrales de degradación correspondientes.

La última serie de vegetación representada en el territorio es Rubio tinctorum-Populeto albae sigmetum. Serie riparia mesomediterránea iberolevantina y bética basófila del álamo blanco (*Populus alba*). Se localiza tanto en el río Genil como en los numerosos arroyos que discurren por el municipio, si bien su estado de conservación se encuentra en general bastante deteriorado debido entre otros factores a la elevada presión agrícola.

- Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae sigmetum. Faciación termófila con Pistacia lentiscus sigmetum. Serie mesomediterránea, bética, seca-subhúmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*)
- Paeonio coriaceae-Querceto rotundifoliae sigmetum. Serie climatófila bética y aracense mesomediterránea basófila seco-húmeda de *Quercus rotundifolia*.
- Rubio tinctorum-Populeto albae sigmetum. Serie riparia mesomediterránea iberolevantina y bética basófila del álamo blanco (*Populus alba*).



- Distribución de las series de vegetación presentes en el territorio.

Valoración botánica

En el mapa 8/6 "Valoración botánica" de la zona estudiada a escala 1:15.000, se representa la distribución de la superficie en función de la valoración botánica obtenida.

Del análisis obtenido en estudio de la vegetación del término municipal de Cuevas de San Marcos se deriva que existen zonas con distintos rangos de valor botánico que van desde zonas más extensas (76,5% del territorio; figura 11) con valor botánico muy bajo a zonas muy localizadas y poco extensas con valor muy alto.

Las zonas con valor muy alto (0,81 % del territorio) se corresponden con dos ambientes bien diferentes. Así, en ciertos tramos del Río Genil aún es posible encontrar una estrecha banda de



bosque ripario dominado por el álamo blanco acompañado de una orla de zarzal. En este sentido, hay que indicar que la existencia de bosques riparios bien conservados son muy escasos, siendo de vital importancia la conservación de estos escasos ambientes riparios con cierto valor de conservación, aconsejándose del mismo modo actuaciones encaminadas a la restauración y recuperación de todas las zonas riparias, ya no solamente desde un punto de vista de la conservación de la vegetación sino por la importancia de estos ambientes en los procesos en multitud de procesos ecológicos.

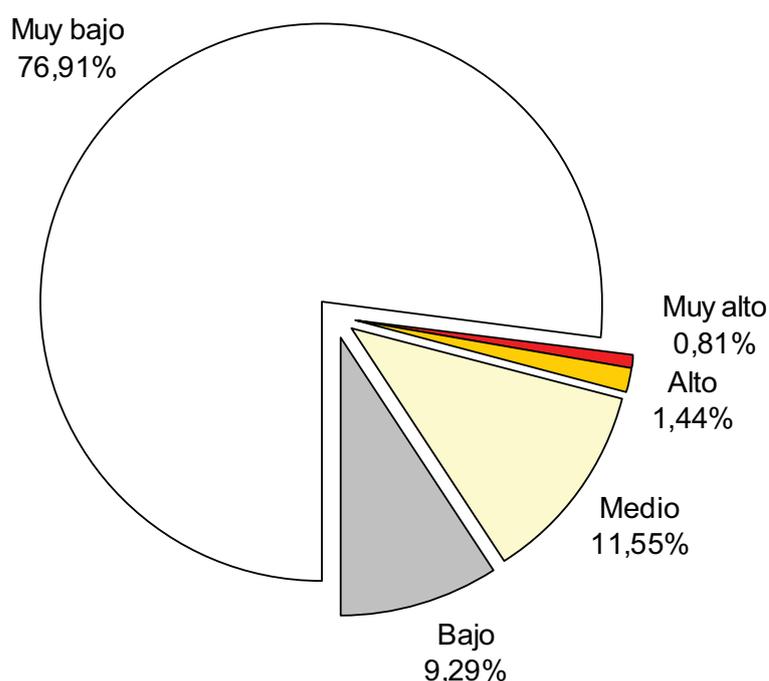
Del mismo modo hay que resaltar que se han obtenido valores del índice de valoración botánica correspondiente a una valoración muy alta para los paredones calcáreos umbrosos situados en la Sierra del Camorro donde encontramos una población muy importante de *Centaurea clementei*, acompañada de otras especies propias de ambientes rupícolas en general y umbrosos en particular. En este sentido, hay que indicar que, si bien, la zona en la que se localizan estos paredones presentan un cierto grado de protección al encontrarse dentro de una zona catalogada como de Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), se aconseja restringir el uso deportivo de dichos paredones en lo que se refiere a actividades de escalada, por el peligro potencial que dicho uso representa para este tipo de vegetación de grietas de rocas.

Las zonas de valor botánico alto (1,44 % de la superficie del municipio, figura 14) se obtienen en aquellas zonas del territorio que presentan una cobertura importante de vegetación en su etapa madura de potencialidad climática o etapas de sustitución muy cercanas a la potencialidad vegetal. Esta vegetación corresponde con los rodales de encinar joven que aparecen dispersos hacia el extremo oriental de la Sierra del Camorro, acompañados por un mosaico de matorrales altos y bajos, y pastizales, algunos de los cuales constituyen hábitats priorizadas por la Directiva Hábitats. Otras zonas con valor botánico alto son los bosques ribereños que aparecen de forma muy puntual en tramos del Río Genil y de ciertos tramos de arroyos, fundamentalmente en la mitad norte del municipio, estos bosques corresponden choperas (*Rubio tinctorum*-*Populetum albae*), que obtienen dicho rango de valor debido a la elevada cobertura de estos y la fragilidad de estos hábitats en el territorio. Con valor botánico medio aparece el 11,55 % de la superficie del municipio. Las zonas que se encuentran en este rango de valores se encuentran muy repartidas por todo el término municipal representado la mayoría de los relativamente escasos territorios forestales que posee el municipio. Estas zonas corresponden principalmente a zonas donde existe un predominio del matorral bajo, el cual puede estar acompañado de matorral alto (*Asparago-Rhamnetum*) o bien por un arbolado disperso de encinas o quejigos en zonas poco expuestas del tercio sur del municipio. Estas zonas suponen una etapa de regresión de las zonas de valor alto antes mencionadas. Dentro de este valor se incluyen también algunas zonas de espartales que sobre todo se localizan en el tercio occidental del término municipal. En líneas generales puede afirmarse que este valor medio se obtiene por escasez en la diversidad de hábitats y con poco valor intrínseco (matorral bajo y espartales densos), diversidad de hábitats pero con escasa cobertura, naturalidad y con presencia comunidades de apetencias nitrófilas y por tanto indicadoras de cierto grado de antropización.

El valor botánico bajo, ocupando el 9,29 % de la superficie, se obtiene en áreas que presentan matorrales o pastizales perennes dispersos acompañados de pastizales anuales de carácter nitrófilo. También aparece este valor en olivares y cultivos de almendros abandonados que presentan un estrato de matorral bajo, así como cultivos leñosos que se encuentran en explotación en la actualidad, pero que conservan restos de vegetación natural (matorrales, pastizales o arbolado) los cuales no se pueden separar del conjunto formando un mosaico heterogéneo de cultivos y vegetación natural. También obtienen valor bajo los tramos de arroyos y ramblas con un predominio notorio del suelo desnudo frente a la vegetación natural. En resumen, el valor bajo se obtiene por coberturas medias o bajas de etapas avanzadas de degradación de la vegetación serial, o por una notable escasez de superficie de los hábitats en el conjunto de los polígonos que lo contienen.

Valor botánico muy bajo (77 % de la superficie del municipio) aparece en zonas carentes de vegetación natural o que presentan coberturas bajas de vegetación de carácter nitrófilo. En el municipio aparecen incluido con este valor las zonas cultivadas homogéneas (principalmente olivares y cultivos de almendros), urbanizaciones agrícolas, núcleos urbanos, infraestructuras técnicas, zonas

sin vegetación por roturación y embalses. Con respecto a las zonas agrícolas hay que indicar que aunque desde un punto de vista de la conservación vegetal carecen de valor, no ocurre lo mismo desde un punto de vista de paisaje vegetal en ambientes rurales en los que la actividad del humana ha modelado los paisajes a lo largo de la historia.



- Distribución de la zona de estudio (área relativa) en función de su valoración botánica.

Cartografía

A) Unidades cartográficas

Se han identificado un total de 147 unidades, en un área de aproximadamente 3660 hectáreas.

En el mapa 8/1, que aparece en el anexo relativo a cartografía se representan a escala 1:15000 las distintas unidades cartográficas catalogadas. Cada una de estas unidades está identificada mediante un código numérico, que se corresponde con el código numérico que encabeza las fichas técnicas que contienen la información relativa a cada una de estas unidades (ver apartado Fichas técnicas de las unidades cartográficas). En este mapa también aparece representada la localización de los puntos de muestreos realizados, utilizándose diferente simbología para identificar el tipo de muestro de que se trata. Además, junto a este símbolo gráfico aparece un código numérico, que se corresponde con el código que identifica cada una de las fichas técnicas que contienen los datos básicos de los muestreos de campo.



Como se aprecia en el mapa en general las unidades identificadas están fragmentadas en varias superficies o polígonos, separadas en el espacio pero que se han agrupado en una sola unidad por presentar el mismo contenido.

Para la leyenda de este mapa se ha empleado una descripción genérica de las unidades que puede dar una idea del paisaje vegetal de la zona, debiéndose recurrir a las fichas técnicas de unidades cartográficas para obtener una información en detalle de cada una de las unidades.

B) Fichas técnicas de las unidades cartográficas

Con toda la información obtenida se ha elaborado una ficha técnica sintética para cada una de las unidades cartográficas diferenciadas. En esta ficha se hace una descripción esquemática de los principales factores que definen cada unidad. Así, en primer lugar, aparece el código que identifica la unidad; a continuación se muestra una descripción breve, seguida de un apartado donde aparecen datos relativos a aspectos físicos, tales como el tamaño o la disposición en la zona; el siguiente apartado hace referencia a factores ambientales (biogeografía, características bioclimáticas, etc.); los siguientes apartados ya se dedican a la vegetación, realizándose una descripción de la estructura de la vegetación por estratos, una catalogación de las comunidades vegetales presentes y una valoración de la unidad en función de sus peculiaridades botánicas. A continuación, en la figura 17, se presenta una ficha modelo en la que se indica el significado de cada uno de los aspectos contemplados. Estas fichas aparecen en el anexo de cartografía.



Unidad de Vegetación: Código que identifica cada unidad homogénea de Vegetación.

Descripción: Breve descripción que caracteriza la unidad de vegetación.

Área absoluta (Ha): Superficie que ocupa la unidad. **Área relativa(%):** Porcentaje de la superficie total de estudio que representa la superficie ocupada por esta unidad.

Distribución en la zona de estudio: Número de polígonos en los cuales está presente la unidad.

Biogeografía: Información relativa a las características biogeográficas de la unidad.

Piso Bioclimático: Información relativa a las características bioclimáticas (fundamentalmente térmicas) de la unidad.

Ombroclima: Información relativa a las características ombrotérmicas (fundamentalmente pluviométricas) de la unidad.

Serie de Vegetación: Información relativa a la vegetación potencial de la unidad.

Uso del suelo: Tipo de uso del territorio que el hombre realiza en la unidad.

Fisionomía: Tipo de formación vegetal predominante en la unidad.

<u>Estrato</u>	<u>Cobertura (%)</u>
Arbóreo:	Porcentaje de
Arbustivo:	recubrimiento de
Herbáceo:	cada estrato.
Suelo:	Porcentaje de
	suelo desprovisto
	de vegetación.

Comunidades Vegetales

Nº Comunidades: (1) Comunidades habitat (°): (2) Comunidades prioritizadas (*): (3)

(1).- Nº de comunidades vegetales representadas en la unidad.

(2).- Nº de comunidades vegetales contempladas en la directiva hábitat 92/43 CEE representadas en la unidad.

(3).- Nº de comunidades vegetales contempladas como prioritarias la directiva habitat92/43 CEE representadas en la unidad.

Comunidad

Listado de las comunidades vegetales presentes en la unidad, nombradas según nomenclatura fitosociológica.

El signo ° indica que la comunidad está contemplada por la directiva Directiva 97/62/CE.

El signo * indica que la comunidad está contemplada como comunidad prioritizada por la directiva habitat Directiva 97/62/CE.

Cobertura%

Porcentajes de recubrimiento de cada una de las comunidades vegetales representadas en la unidad.

Naturalidad (1-3)

Estado de conservación de cada una de las comunidades vegetales representadas en la unidad. El nivel más bajo de conservación es indicado por 1, mientras el nivel óptimo de conservación es indicado por 3.

Ic

Valoración botánica de cada una de las comunidades vegetales representadas en la unidad, en función de los factores intrínsecos y extrínsecos, y ponderado por la cobertura de las mismas en la unidad.

Valoración de la Unidad: Valoración de calidad botánica de la unidad.

≤ 0 = Valoración muy baja.
[1-5] = Valoración baja.
[6-10] = Valoración media.
[11-15] = Valoración alta.
> 15 = Valoración muy alta.

- Ficha modelo en la que se explica el contenido de los diferentes apartados de Fichas técnicas de las unidades cartográficas

En el Anexo I se presenta con los resultados obtenidos en los muestreos y las diferentes las Fichas técnicas para cada una de las unidades cartográficas diferenciadas.



Conclusiones

I.- En el término municipal de Cuevas de San Marcos predomina el uso agrícola del territorio, con un dominio claro de las tierras dedicadas al cultivo del olivar, seguido en importancia por los cultivos de almendros. Dentro de los terrenos forestales dominan los mosaicos de matorrales y pastos, existiendo cierta extensión de formaciones de pinar hacia el límite noreste del municipio. También son de destacar la importante formación de bosque ripario que aparece sobre el Río Genil.

II.- La vegetación climatófila del territorio corresponde a serie mesomediterránea bética basófila aunque la ancestral utilización del territorio ha sustituido la vegetación natural por cultivo en la mayor parte del territorio. No obstante aún es posible apreciar pequeños rodales de encinar, si bien, en las zonas forestales predominan los matorrales bajos, con cierta presencia de matorral alto y pastizal con claros, acompañado de espantal en laderas con orientaciones expuestas. En el Río Genil aparece un estrecha banda de bosque galería dominado claramente por el álamo blanco (*Populus alba*) con abundante zarzal.

III.- El estudio de valoración botánica ha reflejado que en el término municipal dominan los territorios con una valoración botánica muy baja, en consonancia con el dominio del uso agrícola del mismo. No obstante, es de destacar que la mayor parte de los terrenos forestales presentan una valoración media, obteniéndose valores altos para parte de la Sierra del Camorro. Así mismo, citar la gran importancia botánica, y no solo botánica sino ecológica, de la ribera del Río Genil, para la cual se ha obtenido una valoración botánica muy alta. También se han obtenido una valoración botánica muy alta para los paredones extraplomados y umbrosos de la Sierra del Camorro debido a la presencia de una vegetación rupícola singular, aconsejándole una restricción del uso deportivo de escalada de dichos paredones.

Usos globales del suelo

La situación actual de los usos del suelo en Cuevas de San Marcos, viene derivada por la evolución de la actividad económica, social y cultural, aplicada sobre el medio físico que limita o potencia dichas actividades. Los usos predominantes son:

- **Cultivos de secano.** Se extienden a lo largo de todo el término municipal, ocupando aproximadamente el 74% de la superficie total. Se puede observar el predominio de los cultivos herbáceos en aquellos espacios donde las pendientes son entre el 20% y el 30%, mientras que los leñosos representado por el olivo y ocupando mayor extensión que los anteriores, se sitúan sobre pendientes superiores al 30%. Son espacios donde no se aplican técnicas de aportes artificiales de agua a los cultivos, explotaciones donde el nivel de tecnificación es mucho menor que en los cultivos de regadío cuya inversión en sistemas de regadío y de otros tipos es alta, alcanzando productividad muy superior.
- **Cultivos de regadío.** Se localizan principalmente en las proximidades del río Genil donde las pendientes son algo menores. Estos usos van haciéndose más abundante a medida que nos aproximamos al núcleo urbano. Son principalmente de cultivos herbáceos, aunque existe también la combinación de éstos con leñosos.
- **Forestal.** Estos espacios se localizan en grandes áreas en la parte oriental y occidental del municipio, coincidiendo con las cotas más elevadas del mismo, principalmente en la Sierra del Camorro y en la Sierrecilla del Malnombre. Se caracterizan por las actividades que tradicionalmente han permitido albergar, principalmente las actividades cinegéticas, recolección de especies silvícolas, determinados tipos de pastoreo, etc. También existen otras actividades en auge como son las relacionadas con el ocio y los deportes de naturaleza (senderismo, "turismo verde", etc.).



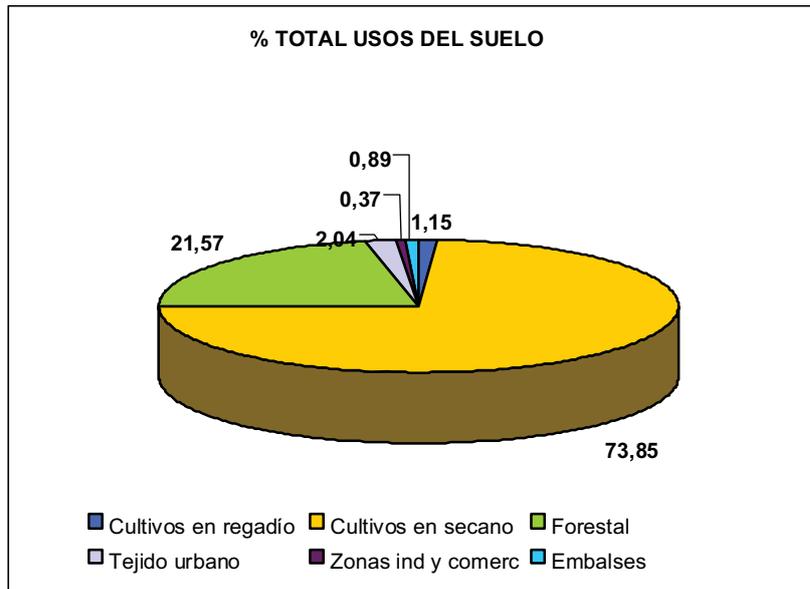
- **Uso urbano.** El uso urbano se localiza, en primer lugar, concentrado en el núcleo principal y en la zona occidental del municipio. A orilla de la carretera Cuevas Bajas-Cuevas de San Marcos (A-7300), aparece un núcleo secundario, que es la Aldea del Pilar.
- **Infraestructuras viarias.** Al igual que el uso urbano, ocupa muy poco espacio en el término municipal, pero a diferencia de éste, se distribuye de forma lineal a lo largo del término. Destacan las siguientes vías:
 - MA-6416 que conecta el núcleo urbano con Villanueva de Algaidas.
 - A-7300 que une el núcleo urbano con Cuevas Bajas pasando por la Aldea del Pilar.
 - A-7376 conecta el núcleo urbano con Encinas Reales.
 - MA-9009 o carretera del pantano que enlaza el núcleo urbano con la presa del Pantano de Iznájar.

Los otros elementos viarios de importancia se encuentran en pequeñas vías rurales.

Otros usos aparecen en el término municipal, ocupando comparativamente menos espacio pero no por ello menos importantes desde el punto de vista económico, social y paisajístico. Destacamos las zonas industriales, las comerciales y las mineras, entre las tres no llegan al 1% de la superficie total del municipio. Las zonas industriales y comerciales, se localizan al W. del núcleo urbano, próximas a las áreas de expansión del mismo. Las zonas dedicadas a la actividad extractiva ocupan una pequeña extensión de aproximadamente 4 has. en la parte noroccidental del municipio. Otras infraestructuras técnicas relacionadas con el embalse de Iznájar se localizan junto a éste, en la parte noreste del término municipal.

En el siguiente cuadro y su correspondiente gráfica, podemos ver reflejadas las superficies en hectáreas, así como el porcentaje que ocupan respecto al total del término municipal de Cuevas de San Marcos:

Usos globales	Superficie (has)	%
<i>Cultivos en regadío</i>	5.51	1.15
<i>Cultivos en secano</i>	2704.57	73.85
<i>Forestal</i>	753.13	21.57
<i>Tejido urbano</i>	38.2	2.04
<i>Industrial y comercial</i>	14.18	0.37
<i>Embalse</i>	3.96	0.89



2.1.5. FAUNA

2.1.5.1. Objetivos

Con este estudio se describirá la fauna que habita en El Municipio de Cuevas de San Marcos; Se detallará las especies de Herpetofauna (Anfibios y Reptiles), Aves y Mamíferos.

2.1.5.2. Metodología

Se ha seguido un profundo estudio bibliográfico, consultando diferentes fuentes y contrastando entre ellas. A su vez se han comparado esta información obtenida con mapas de distribución de fauna, tanto para anfibios, como reptiles, aves y mamíferos.

Por problemáticas ambientales no se pudo contrastar dicho estudio con trabajo de campo directamente sobre la fauna, pero sí con preguntas a personas del lugar, llegando a la conclusión de la presencia de los ejemplares que se obtienen como resultado de este estudio.

2.1.5.3. Inventario

1.1. ANFIBIOS

- Familia *Bufo*idae:
 - o ***Bufo bufo*** - Sapo Común
 - o ***Bufo Calamita*** - Sapo Corredor
- Familia *Hyla*idae:
 - o ***Hyla meridionalis*** - Ranita meridional
- Familia *Pelobates*idae:
 - o ***Pelobates cultripe*** - Sapo de espuelas



- Familia Pelodytidae:
 - o ***Pelodytes ibericus*** - Sapillo moteado ibérico
- Familia Ranidae:
 - o ***Rana perezii*** - Rana común

1.2. REPTILES

- Familia Amphisbaenidae:
 - o ***Blanus cinereus*** - Culebrilla ciega
- Familia Bataguridae:
 - o ***Mauremys leprosa*** - Galápago leproso
- Familia Colubridae:
 - o ***Coluber hippocrepis*** - Culebra de herradura
 - o ***Elaphe scalaris*** - Culebra de escalera
 - o ***Macroprotodon cuwillatus*** – Culebra de cogulla
 - o ***Malpolon monspessulanus*** - Culebra bastarda
 - o ***Natrix maura*** - Culebra viperina
- Familia Gekkonidae:
 - o ***Tarentola mauritanica*** - Salamaguesa común
- Familia Lacertidae:
 - o ***Lacerta lepida*** - Lagarto ocelado
 - o ***Podarcis hispanica*** - Lagartija ibérica
 - o ***Psammotromus algirus*** - Lagartija colilarga

1.3. AVES

- Familia Falconidae:
 - o ***Falcon peregrinus*** – Halcón peregrino
 - o ***Falco subbuteo*** – Alcotán
 - o ***Falco columbarius*** – Esmerjón
 - o ***Falco tinnunculus***- Cernícalo común
- Familia – Accipitridae:
 - o ***Accipiter nisus*** – Gavilán
 - o ***Accipiter gentilis*** – Azor



- ***Buteo buteo*** – Ratonero común
- ***Milvus milvus*** – Milano real
- ***Circus aeruginosus*** – Aguilucho lagunero
- ***Gyps fulvus*** – Buitre leonado

- Familia *Tytonidae*:
 - ***Tyto alba*** - Lechuza común

- Familia *Strigidae*:
 - ***Otus scops*** – Autillo
 - ***Asio otus*** - Búho chico
 - ***Bubo bubo*** – Búho Real
 - ***Strix aluco*** – Cárabo común
 - ***Athene noctua*** – Mochuelo común

- Familia *Podicipedidae*:
 - ***Tachybaptus ruficollis*** – Zampullín común
 - ***Podiceps cristatus*** – somomujo lavanco

- Familia *Ardeidae*:
 - ***Egretta garcetta*** – Garceta común
 - ***Bubulcus ibis*** - Garcilla bueyera
 - ***Ardea cinerea*** – Garza real
 - ***Ardea purpurea*** – Garza imperial

- Familia *Anatinae*:
 - ***Anas platyrhynchos*** – Ánade real
 - ***Anas clypeatas*** – Pato cuchara
 - ***Aythya ferina*** – Porrón común

- Familia *Rallidae*:
 - ***Gallinula chloropus*** – Poya de Agua
 - ***Fulica atra*** – Focha común

- Familia *Charadriidae*:
 - ***Charadrius dubius*** - Chorlitejo Chico



- *Actitis Hypoleucos* – Andarríos chico
- *Recurvirostra avosetta* – Avoceta
- *Himantopus himantopus* – Cigüeñuela

- Familia Alcedinidae:
 - *Alcedo atthis* - Martín pescador

- Familia Upupidae:
 - *Upupa epops* – Abubilla

- Familia Alaudidae:
 - *Alauda Arvensis* – Alondra común
 - *Lullula arborea* – Totovía

 - *Galerida cristata* – Cogujada

- Familia Motacillidae:
 - *Anthus pratensis* – Bisbita común
 - *Motacilla flava* - Lavandera boyera
 - *Motacilla alba* – Lavandera blanca

- Familia Laniidae:
 - *Lanius senator* – Alcadudón común
 - *Lanius excubitor* – Alcaudón real

- Familia Oriolidae:
 - *Oriolus oriolus* – Oropéndola

- Familia Sturnidae:
 - *Sturnus vulgaris* – Estornino pinto

- Familia Turdinae:
 - *Turdus philomelus* – Zorzal común
 - *Turdus Viscivorus* – Zorzal Charlo

- Familia Paridae:
 - *Parus caeruleus* – Herrerillo común
 - *Parus ater* – Carbonero garrapinos



- ***Parus major*** – Carbonero común
- Familia *Fringillidae*:
 - ***Fringilla coelebs*** – Pinzón vulgar
 - ***Serinus serinus*** – Verdecillo
 - ***Carduelis choris*** – verderón común
 - ***Carduelis spirus*** – Lúgano
 - ***Carduelis carduelis*** – Jilguero
- Familia *Emberizidae*:
 - ***Miliaria calandra*** – Trigero
 - ***Emberiza citrinella*** – Escribano cerillo

1.4. MAMÍFEROS

- Familia *Bobidae*:
 - ***Capra pyrenaica*** – Cabra montes
- Familia *Canidae*:
 - ***Vulpes vulpes*** – Zorro
- Familia *Glicidae*:
 - ***Eliomys quercinus*** – Lirón careto
- Familia *Herpestidae*:
 - ***Genetta genetta*** – Gineta
- Familia *Leporidae*:
 - ***Lepus granatensis*** - Liebre
 - ***Orytolagus cuniculus*** – Conejo
- Familia *Mustelidae*:
 - ***Meles meles*** – Tejón
- Familia *Muridae*:
 - ***Apodemus sylvaticus*** – Ratón de campo
 - ***Arvicola sapidus*** – Rata de agua
 - ***Microtus duodecimcostatus*** – Topillo mediterráneo



- ***Mus domesticus*** – Ratón casero
- ***Mus spretus*** – Ratón moruno
- ***Rattus norvegicus*** – Rata parda
- ***Rattus rattus*** – Rata negra

- Familia *Soricidae*:
 - ***Crocidura russula*** – Musaraña gris
 - ***Neomys anomalus*** – Musgaño de Cabrera
 - ***Suncus eustruscus*** – Musarañita

- Familia *Suidae*:
 - ***Sus scrofa*** – Jabalí

- Familia *Rhinolophidae*:
 - ***Rhinolophus euryale*** – Murciélago mediterráneo de herradura
 - ***Rhinolophus ferromequinum*** – Murciélago grande de herradura
 - ***Rhinolophus hipposideros*** - Murciélago pequeño de herradura

- Familia *Vespertilionidae*:
 - ***Miniopterus schreiberssi*** – Murciélago de cueva
 - ***Myotis daubentonii*** – Murciélago ratonero ribereño
 - ***Myotis emarginata*** – Murciélago ratonero pardo
 - ***Myotis myotis*** – Murciélago ratonero grande
 - ***Myotis nattereri*** – Murciélago ratonero gris
 - ***Pipistrellus mediterraneus*** – Murciélago de cabrera o enano

2.1.5.4. Distribución de la fauna en el municipio

Cada una de las especies detectadas están ligadas a su(s) hábitat(s) más característico(s), teniendo en cuenta en todo momento la fuerte plasticidad que presentan algunas especies en este sentido, la reducida superficie de algunas zonas y la utilización que muchas de ellas realizan de los ecotonos.

Los hábitats representativos para la fauna que se han diferenciado en el término municipal son los siguientes:

- Media-alta montaña con roquedos y grandes cortados.
- Cuevas (como la de Belda)
- Formaciones boscosas de coníferas (de reforestación)
- Formaciones arbustivas y subarbustivas



- Cultivos de secano (olivos y almendros)
- Medio ripario: Río Genil, arroyos de entidad y vegetación de ribera.
- Medio acuático: Embalse de Iznajar

Para la distribución de la fauna de Cuevas de San Marcos, con respecto a la fauna nombrada y las zonas enumeradas, será la siguiente:

- **Media-alta montaña con roquedos y grandes cortados**, será residencia principal de rapaces como el halcón peregrino, alcotán, esmerejón, cernícalo, gavilán, azor, ratonero común, milano real, etc. Después también podremos encontrar al zorro, ginetá y cabra montés entre otros.
- **Cuevas**, sus residentes serían tanto los pertenecientes a la familia *Rhinolophidae* y *Vespertilionidae*, ejemplares tales como el murciélago de cueva y el murciélago mediterráneo de herradura.
- **Formaciones boscosas de coníferas (reforestación)**, encontraremos principalmente a diferentes tipos de familias de aves entre los que encontramos a los *Mostacillidae*, *Laniidae*, *Sturnidae*, *Turdinae*, *Paridae*, *Fringillidae*, *Alaudidae*; y a mamíferos como las musarañas y musarañitas, conejos, liebres y los diferentes tipos de roedores.
- **Formaciones arbustivas y subarbustivas**, se encontrarán especies como el zorro, jabalí, y a reptiles que usan esta zona como refugio tales como las familias de *Muridae*, *Leporidae*, *Amphisbaenidae*, *Colubridae*, *Gekkonidae* y *Lacertidae*.
- **Cultivos de secano**, encontraremos ejemplares de las familias de los *Mostacillidae*, *Laniidae*, *Sturnidae*, *Turdinae*, *Paridae*, *Fringillidae* y *Alaudidae*; *Amphisbaenidae*, *Gekkonidae*; *Leporidae*, *Muridae* junto con la presencia de algunos anfibios que usen los huecos de los tocones para su hibernación.
- **Fauna acuática y ligada a formaciones riparias: Río Genil y vegetación de ribera**. En el municipio la mayor parte de los cauces que atraviesan el término municipal son de aguas semipermanentes y muchos de ellos incluso de aguas de escorrentía concentrada; pero es el cauce del Río Genil y, sobre todo, el Pantano de Iznajar el de mayor relevancia para la fauna acuática.
Ligados a estos medios se encontrarán los ejemplares de anfibios tales como el sapo corredor, el cual necesita de corrientes de agua para poder tener una fase de reproducción exitosa; además de fines reproductivos esta zona servirá como punto de encuentro de la mayoría de especies nombradas que habitan en la zona y quieran aliviar su sed; o para la fabricación de sus madrigueras como es el caso de conejos y liebres.
- Ligado a **la zona del embalse** se encontrarán principalmente a las *Anatidae*, *Rallidae*; numerosos anfibios que usan el embalse para pasar parte de su vida o simplemente con fines reproductivos; y reptiles como los galápagos.

**Especies amenazadas y su estatus de Protección****1.5. ANFIBIOS**

Nombre	Libro Rojo: Andalucía	Libro Rojo: España
Sapo Común	-	Preocupación menor
Sapo Corredor	-	Preocupación menor
Ranita meridional	-	Casi Amenazada
Sapo de Espuelas	-	Casi Amenazada
Sapillo moteado ibérico	Datos insuficientes	Datos insuficientes
Rana común	-	Preocupación menor

1.6. REPTILES

Nombre	Libro Rojo: Andalucía	Libro Rojo: España
Culebrilla ciega	-	Precaución menor
Galapago leproso	-	Vulnerable
Culebra de herradura	-	Precaución menor
Culebra de escalera	-	Precaución menor
Culebra bastarda	-	Precaución menor
Culebra viperina	-	Precaución menor
Culebra de cogulla	Datos insuficientes	Casi Amenazada
Salamanquesa común	-	Precaución menor
Largarto ocelado	-	Precaución menor
Lagartija Ibérica	-	Precaución menor

1.7. AVES

Nombre	Libro Rojo: Andalucía	Libro Rojo: España
Halcón Peregrino	Vulnerable	Vulnerable
Alcontán	Datos insuficientes	Datos insuficientes
Esmerjón	Datos insuficientes	Datos insuficientes
Milano Real	Peligro crítico	Datos insuficientes
Aguilucho Lagunero	Peligro de extinción	Vulnerable
Autillo	Datos insuficientes	No amenazado
Garza imperial	Vulnerable	Vulnerable



Nombre	Libro Rojo: Andalucía	Libro Rojo: España
Chorlito chico	Datos insuficientes	Datos insuficientes
Avoceta	Casi amenazada	Rara
Martín pescador	Vulnerable	Datos insuficientes

1.8. MAMÍFEROS

Nombre	Libro Rojo: Andalucía	Libro Rojo: España
Murciélago Mediterráneo de Herradura	Vulnerable	Vulnerable
Murciélago Grande de Herradura	Vulnerable	Vulnerable
Murciélago Pequeño de Herradura	Vulnerable	Vulnerable
Murciélago de Cueva	Vulnerable	Indeterminada
Murciélago Ratonero Ribereño	Datos insuficientes	No amenazado
Murciélago Ratonero Grande	Vulnerable	Vulnerable
Cabra Montés	Vulnerable	Rara
Rata de agua	Vulnerable	No amenazada
Musgaño de Cabrera	Peligro	No amenazada
Musaraña	Casi amenazada	No amenazada



2.1.6. EDAFOLOGÍA

Para la realización de este apartado se ha recurrido al MAPA DE SUELOS DE ANDALUCÍA 1:400.000, publicado por el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiológicos del CSIC, que utiliza la clasificación taxonómica de la F. A. O. (1975). En el municipio predomina, según la clasificación anteriormente mencionada, los suelos denominados como Cambisoles. Ocupan la mayor parte del término municipal, a excepción de una pequeña franja en el Noreste donde se localizan Regosoles.

Las características de estos suelos son las siguientes:

- **Cambisoles**

Según la clasificación de la F.A.O. (1988) estos suelos se definen por tener un horizonte B cámbico y ningún otro horizonte de diagnóstico más que un horizonte A ócrico o úmbrico, o un horizonte A móllico situado inmediatamente encima de un horizonte B cámbico con grado de saturación (por NH_4OA_c) menor del 50 %.

Son suelos con pendiente elevada que favorecen la erosión o la escorrentía o, si son llanos, con grandes problemas de drenaje y susceptibilidad al encharcamiento. Con algunas características físicas (texturas muy arcillosas, inestabilidad estructural, etc.), químicas (presencia de basicidad con bloqueo de elementos nutritivos) y biológicas (muy bajos contenidos orgánicos) que dificultan la laborabilidad y la fertilidad del suelo si no se realizan mejoras de elevado coste. En caso de efectuarse estas mejoras, estas tierras se clasificarían en las correspondientes clases de capacidad del Grupo A (Tierras apropiadas para el cultivo agrícola permanente).

- **Regosoles**

Pertenecen al grupo de suelos con un escaso desarrollo debido en gran medida a su localización en fuertes pendientes, y composición que evitan un desarrollo del mismo, formado generalmente por un horizonte AC. En líneas generales, suelos poco evolucionados sobre material no consolidado.

Se localizan en el término asociados a los Cambisoles.

Estos suelos proceden de materiales no consolidados de diversa morfología y características químicas, quedando excluidos aquellos que presentan una textura gruesa u otros con propiedades flúvicas. Son suelos generalmente de poca potencia que no presentan más horizontes de diagnóstico que uno ócrico.

El uso que permite este suelo se encuentra limitado al forestal (pino, "quercus", etc.) que permite un aprovechamiento maderero, cinegético así como también el aprovechamiento para la fruticultura.

Desde el punto de vista de la evaluación agrológica, los regosoles se agrupan en el **Grupo C** (no apropiadas para el cultivo, pero adecuadas para la vegetación permanente).

Se trata de suelos en elevadas pendientes, muy poco profundos hasta la roca compacta y/o elevada pedregosidad o rocosidad que impiden el laboreo y presentan erosión y escorrentía importantes. En función del clima y de la roca madre pueden ser ácidos o muy básicos, con los inconvenientes que ello presenta para la fertilidad. Aunque pueden utilizarse para pastos, no es aconsejable, siendo preferible la repoblación con especies forestales y la ausencia de ganado, ya que no son posibles los surcos a nivel, canalizaciones para el agua, etc.



2.1.5.7. PAISAJE

El procedimiento de delimitación utilizado responde al criterio de división territorial establecido en base a los aspectos visuales y/o al carácter de los factores considerados como definitorios del paisaje, teniendo en cuenta la definición de paisaje como el resultado de la interacción del medio físico con elementos de origen antrópico en el territorio, dando un espacio con una serie de elementos que pueden ser dinámicos o estructurales, siendo estos últimos los que caracterizan ese paisaje.

El resultado de la aplicación de este procedimiento, es la obtención de lo que se ha dado en llamar “Unidades Irregulares Externas”. Las unidades así definidas, poseen un cierto carácter de homogeneidad perceptual relativa, en el sentido de que la homogeneidad interna de cada unidad de paisaje (o, en su caso, de cada subunidad) implica que las características de todos los puntos que comprende, se han definido como equivalentes, ya que la homogeneidad total supondría una división excesivamente detallada. Este problema se agudiza más, si cabe, en territorios como el que nos ocupa, ya que a la notable variedad que presenta se une su extensa superficie.

En el procedimiento de delimitación de Unidades Irregulares Extensas, se suelen emplear dos criterios:

- a) Cuencas visuales
- b) Unidades irregulares, homogéneas en su contenido

El grado de agrupación territorial al que tenemos que recurrir, dada la extensión del territorio a estudiar y la variedad interna que a menudo presentan las zonas paisajísticas, obliga que el criterio predominante sea el segundo, utilizando como criterio básico (pero no único) de “homogeneidad” la estructura fisiográfica del territorio, ya que es necesario observar las interrelaciones de los distintos factores existentes en el territorio para detectar las distintas unidades. Así pues, pendientes medias, altitudes absolutas, y división hidrográfica son los elementos que se han tenido en cuenta para establecer la zonificación paisajística a nivel de Unidades de Paisaje. A partir de esta estructura fisiográfica, se han considerado otros aspectos, que nos permiten identificar subunidades de paisaje; entre estos aspectos están, por ejemplo, la posición geográfica de cada zona, la vegetación, el tipo de aprovechamiento humano y la intensidad de ese aprovechamiento.

Una vez identificadas las Unidades y Subunidades de Paisaje, se ha procedido al análisis de cada una de ellas, mediante la consideración de tres componentes:

- a) Componente Estática
- b) Componente Dinámica
- c) Componente Visual

Sin embargo, si tenemos en cuenta la definición de “paisaje” desde el punto de vista geográfico, habla de las interrelaciones de estas componentes y la aparición del paisaje como consecuencia de esta interdependencia, por tanto, aquí no vamos a tratar estas componentes antes mencionadas como elementos aislados, puesto que no se encuentran de dicha manera en la realidad. Es por ello que el análisis se hará mencionando constantemente las relaciones que cada componente tiene con su entorno.



Estas componentes, utilizadas por el profesor GÓMEZ OREA en algunos de sus trabajos, han sido adaptadas para este estudio con aportaciones de otros autores y propias; de tal modo que, mientras en el caso de las dos primeras se sigue en gran medida la metodología de dicho profesor, en el análisis de la componente visual, nos apartamos notablemente de dicha metodología.

Además, mientras que el tratamiento que se ha dado a las dos primeras es de tipo general, ya que sus contenidos (relieve, vegetación, hidrografía, etc.) coinciden en gran medida con otros estudios sectoriales del Medio Físico, en el caso de la Componente Visual se analizan sus contenidos de forma individualizada para cada Unidad y Subunidad de paisaje. El enfoque genérico de las dos primeras componentes evita, pues, la reiteración, mientras que el tratamiento individualizado de la componente visual, acentúa el carácter paisajístico de este estudio, diferenciándolo de aquellos otros que analizan en mayor profundidad elementos contenidos en las componentes estática y dinámica respectivamente.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, vamos a extraer unidades de paisaje en función de las unidades irregulares homogéneas en su contenido, teniendo en cuenta pendientes, relieve, vegetación y usos del suelo.

Las zonas paisajísticas identificadas mediante los criterios expuestos, se recogen en el plano de Unidades Paisajísticas y sus denominaciones son las siguientes:

UNIDADES DE PAISAJE	SUBUNIDADES
1. UNIDAD DEL NÚCLEO URBANO	ÚNICA
2. UNIDAD DE LA SIERRA DEL CAMORRO	2.1 FALLA DE LA SIERRA DEL CAMORRO 2.2 SIERREZUELA
3. UNIDAD DEL VALLE DEL RÍO GENIL	ÚNICA
4. UNIDAD DEL BARRANCO DEL BERMEJO	ÚNICA
5. UNIDAD CULTIVOS	5.1 VALLE DEL ARROYO DE LAS ZORRAS 5.2 VALLE DEL ARROYO DE LOS PUERCOS 5.3 VALLE DEL ARROYO DE LA VAQUERA
6. UNIDAD DE LA SIERRECILLA DEL MALNOMBRE Y DEL CERRO MONTENEGRO	6.1 SIERRECILLA DEL MALNOMBRE 6.2 CERRO MONTENEGRO

1. UNIDAD DEL NÚCLEO URBANO

Se localiza en la parte Noreste del municipio. Los límites se establecen en:

- Norte: limita con la unidad del valle del río Genil, ya que se encuentra a escasos metros de dicho río.
- Sur: limita con la unidad del valle de la Zorra.
- Este: vuelve a limitar con la unidad anterior, en el área donde se localizan viviendas unifamiliares más o menos dispersas, que nos muestran claramente el área de expansión del núcleo urbano.
- Oeste: limita con las áreas cultivadas, características de las zonas de valle.

Las características que diferencian este espacio de su entorno están en relación con el elevado nivel de antropización. Nos encontramos en el espacio de mayor ocupación de elementos antrópicos en relación a viviendas, infraestructuras, equipamientos, servicios, etc. Es un modelo derivado de una evolución histórica de la ocupación de este espacio para la vivienda. Se aprecia



una organización del entramado urbano muy orgánico, con viviendas generalmente de escasa altura, con fachadas blanquecinas o pintadas de colores suaves que destacan en su entorno y generando un skyline muy característico de estos espacios donde se observa una línea relativamente regular muy baja, rota generalmente por torreones o campanarios de las iglesias o capillas.

Son formas artificiales con un carácter geométrico muy marcado con grandes contrastes cromáticos, separados por líneas muy marcadas y muy rectas. La composición espacial de los elementos que integran la escena define un espacio cerrado ya que aparecen elementos verticales que forman barreras visuales que determinan una marcada definición del espacio, sin embargo en momentos pueden aparecer vistas dominadas por componentes singulares como la Sierra del Camorro, el Cerro, edificios singulares o monumentos del propio núcleo urbano.

2. UNIDAD DE LA SIERRA DEL CAMORRO

Los criterios básicos que han llevado a la distinción de esta unidad de paisaje han sido fundamentalmente el relieve, la litología, la vegetación y el uso que de este espacio se hace.

Esta unidad se localiza en el extremo occidental del término, coincidiendo con la unidad geomorfológica que responde al mismo nombre.

Los límites son los siguientes:

- Norte: el valle del río Genil.
- Sur: limita con las unidades más elevadas en altura, caracterizadas por el cultivo.
- Este: l límite del término municipal de Cuevas de San Marco y el municipio cordobés de Iznájar. Justo en el extremo noreste se encuentra el embalse denominado de la misma manera.
- Oeste: limita con las unidades de cultivo.

Toda esta unidad presenta características similares pues en ella se localizan las mayores cotas del término así como los porcentajes más elevados de pendiente, sobrepasando en algunos casos hasta el 50%, aunque la mayoría oscilan entre el 30% y el 50%.

Esto da lugar al escaso o nulo aprovechamiento agropecuario, por lo que se aprovecha para uso forestal, apareciendo pinares y restos de antiguos encinares, que dotan a la unidad de una belleza destacable, con ocasionales contrastes visuales en aquellas zonas donde aparece mayor densidad de vegetación, sobresaliendo de los tonos grisáceos de la roca.

En resumen, la calidad visual de esta unidad es la más alta del municipio, algo que se fundamenta en la abruptosidad del relieve, la presencia de elementos singulares del mismo, la proximidad del embalse de Iznájar y la densidad de la vegetación.

La composición espacial de los elementos que definen esta unidad la dotan de un carácter singular debido a la presencia de bloques calcáreos, haciendo que dividamos a la unidad en dos subunidades que describimos a continuación:

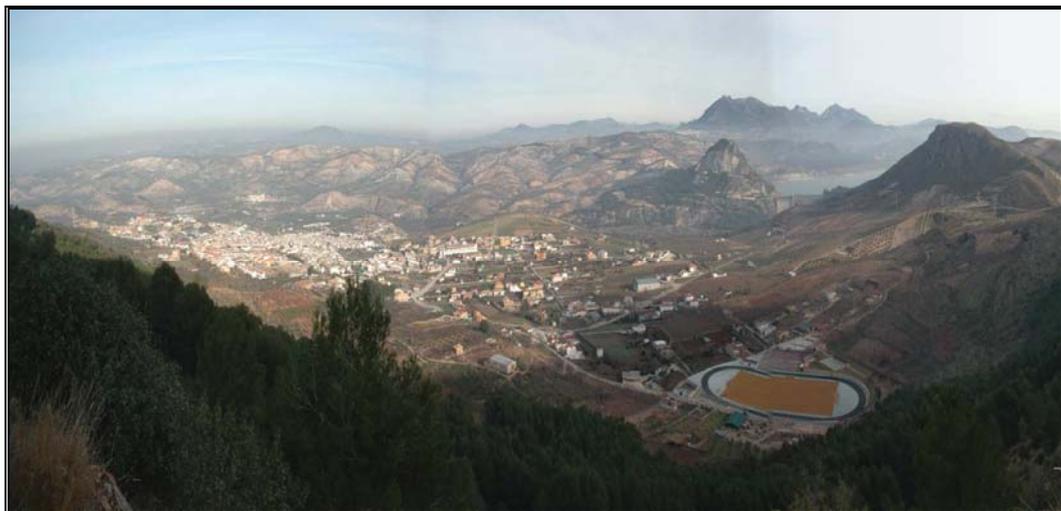
- 2.1. Subunidad de la Falla de la Sierra del Camorro

Se localiza en el extremo sur de la unidad principal como un elemento del relieve que destaca de su entorno, caracterizado por formas suaves y alomadas. Este contraste se debe a la elevación rocosa que representa la subunidad, con importantes escarpes de dolomías.



En el fondo de la foto podemos ver representada la Sierra del Camorro como una elevación rocosa que destaca sobre el entorno. (Ver plano de localización de fotos. Foto 6)

Por tanto, sobre un entorno de formas horizontales, se eleva un potente edificio con fuertes líneas verticales que rompen claramente con el paisaje, generando un punto de atención, emisor y receptor de vistas de calidad.



En la foto se puede apreciar el potencial de visualización de la Subunidad analizada.

Por otra parte, no podemos olvidar que en esta sierra se encuentra elementos singulares de la talla del Monumento Natural de la Falla que da nombre a esta subunidad y la Cueva del Beldai (L.I.C.), que dotan este espacio de interés ambiental, cultural y de uso recreativo.

- 2.2. Subunidad de la Sierrezuela

Se localiza en la parte Norte de la unidad principal.

Tanto las alturas como los porcentajes de pendientes son inferiores a la subunidad anterior, no sobrepasando el 50% de pendiente.

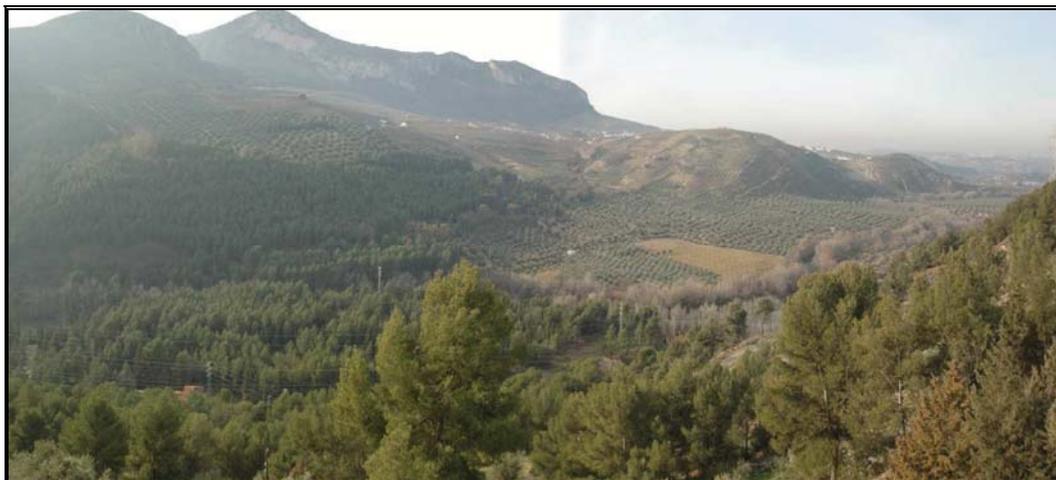
La principal diferencia con la Sierra del Camorro es la litología que lo compone, siendo en este caso calcarenita, por lo que no existen escarpes y da lugar a un relieve más suave.

No obstante, representa un importante impacto visual en el entorno, ya que se presenta dentro del mismo como una elevación rocosa de gran dimensión.



En la foto podemos observar el impacto visual producido por la Sierrezuela y sobre todo por el embalse de Iznájar en el entorno. (Ver plano localización de fotos. Foto 2)

Es importante destacar que en esta subunidad se encuentra localizado el embalse de Iznájar. Así mismo en un foco de emisor de vistas de gran importancia.



En la foto se puede apreciar el potencial de visualización de la Subunidad analizada

3. UNIDAD DEL VALLE DEL GENIL

Los criterios básicos que nos han llevado a la delimitación de esta unidad, se debe a la aparición de un cauce fluvial de gran envergadura como es el río Genil, y lo que ello supone para las distintas variables que componen el paisaje (relieve, litología, usos de suelo, etc.)

Se localiza en el norte del término, recorriéndolo de este a oeste en una pequeña franja de terreno.

Los límites se establecen en:

- Norte: limita con los municipios cordobeses de Encinas Reales y Rute.
- Sur: limita con el núcleo urbano en la parte más oriental y con las áreas cultivadas de las cotas más bajas del municipio en el resto.
- Este: termina en el embalse de Iznájar, en la subunidad de la Sierrezuela.
- Oeste: limita con el municipio de Cuevas Bajas.

Las pendientes se caracterizan por no sobrepasar el 10% y las cotas son las más bajas del término municipal.

La aparición de mayor humedad trae consigo la generación de un mayor volumen de vegetación característica de los cursos de agua, que condicionaran las vistas que se generen por contraste entre la lámina de agua y la vegetación. No obstante nos encontramos con un paisaje abierto de líneas horizontales.

Debido a las características de la vegetación de ribera, aparece una gran gama de colores a lo largo del año, influenciados por la estacionalidad.

Conforme nos adentramos hacia la parte sur de la unidad, en las terrazas fluviales, aparecen los primeros cultivos principalmente leñosos, aunque también encontramos herbáceos.

La textura por tanto es muy variable, apareciendo de grano muy fino y de grano grueso, con gran densidad.



En el centro de la foto se puede apreciar el río Genil con la vegetación característica de los cursos de agua.

4. UNIDAD DEL BARRANCO DEL BERMEJO

Es la unidad que, junto con la del núcleo urbano, ocupa una menor extensión.

Los criterios básicos que nos han llevado a la delimitación de esta unidad han sido los de relieve, litología y uso del suelo.

Se localiza en el extremo suroriental del término.

Los límites son los siguientes:

- Norte: limita con la parte alta de la unidad del valle del arroyo de los Puercos.
- Sur: limita en una pequeña franja con el extremo oriental con el municipio cordobés de Iznájar y con el municipio de Villanueva de Algaidas.
- Este: limita con la parte alta del valle del arroyo de los Puercos y la vía pecuaria de la Colada de Cuevas Bajas a Villanueva de Algaidas.
- Oeste: vuelve a limitar con la parte alta del valle del arroyo de los Puercos y con la vía pecuaria de la Colada de Cuevas Bajas a Villanueva de Algaidas.

El relieve que caracteriza a la unidad pertenece a otro más complejo que se encuentra dentro del término de Villanueva de Algaidas, quedando tan solo las laderas norte de dicho relieve dentro de nuestro término municipal.

Se distingue claramente de su entorno debido a la altitud, que sobrepasa los 500 m. y a la pendiente, que es superior al 30%.

El terreno sobre el que se asienta son margas y margocalizas principalmente, por lo que las formas no son abruptas sino es más bien un relieve de formas suaves y onduladas, por lo que la complejidad es prácticamente nula.

La textura es variable, va desde fina a gruesa, predominando esta última.

El uso del suelo es el cultivo de leñosos, pero se diferencia además de por el relieve, por la intercalación de matorral y arbolado disperso.

No se encuentran por tanto elementos significativos, además de la falta de contrastes cromáticos debido a la monotonía propia de los usos del suelo.

5. UNIDAD DE LOS CULTIVOS



Esta unidad se caracteriza por ser la más extensa del término municipal, atravesándolo desde el este al oeste y ocupando casi la totalidad de la parte central del mismo.

Los límites por tanto son los siguientes:

- Norte: limita principalmente con la unidad del Valle del Genil a excepción de una pequeña franja al noreste del término municipal, coincidiendo con el núcleo urbano.
- Sur: limita también casi en su totalidad con los municipios de Villanueva de Algaidas e Iznájar. A excepción de los límites que coinciden con la Sierrecilla del Malnombre y el Barranco del Bermejo.
- Este: limita con el embalse de Iznájar, la Sierra del Camorro y el municipio de Iznájar.
- Oeste: limita con los municipios de Cuevas Bajas y Encinas Reales.

Los criterios básicos que nos han llevado a su delimitación han sido el relieve, la litología, las láminas de agua, la ocupación y, principalmente, el uso del suelo.

La altitud en esta unidad oscila entre los 300 m. situados al norte y los 600 m. que se localizan en una pequeña área al sureste de la misma. Las pendientes no superan en ningún momento el 45%.

La ocupación prácticamente total del suelo es de cultivos, destacando el olivar.

Los materiales sobre los que se asienta son materiales blandos, arcillas y margas principalmente, que dan un relieve más suave y menos rocoso aunque, como hemos dicho con anterioridad, en algunas áreas se llega al 45% de pendiente.

En esta unidad las formas son onduladas, menos verticales y llamativas.

La ocupación antrópica es importante sobre todo por los cambios que se producen en el paisaje al sustituir la vegetación natural por cultivos y por la aparición de pequeños núcleos de población más o menos dispersos.

El cultivo del olivar hace que la gama cromática no sea muy variada, tan solo resaltar el contraste del suelo con los cultivos en hileras; el contraste en la parte más oriental con cultivos de secano y la influencia de la estacionalidad que dará variabilidad en el color, dependiendo de la misma.

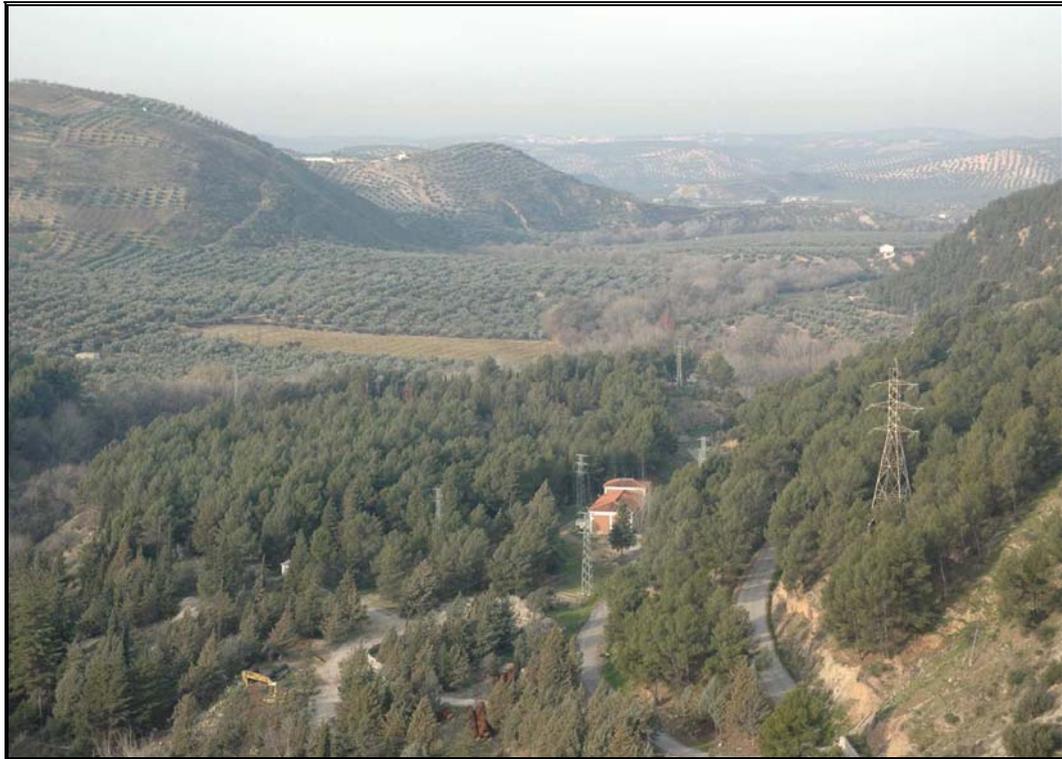
La textura no varía en gran medida, oscilando entre media y gruesa.

Por tanto, esta unidad es muy homogénea. No obstante, en función de la extensión, ocupación y aparición de diferentes cauces de relativa importancia dentro del término, han hecho que se divida esta unidad en tres subunidades distintas:

- 5.1. Subunidad del valle del arroyo de la Zorra

Se localiza en la parte nororiental de la unidad principal, justamente entre el núcleo urbano y el embalse de Iznájar.

Las pendientes son muy moderadas y se sitúan en suelos de litología blanda por lo que el relieve es suave y ondulado, predominando las líneas horizontales sobre las verticales.



En la foto podemos ver el predominio de las líneas horizontales, las moderadas pendientes y el suave contraste cromático existente en la subunidad.

La influencia antrópica en esta unidad está patente no solo en los cultivos, sino porque al oeste de la misma se localiza lo que se podría denominar actualmente el área de expansión del núcleo urbano, con viviendas unifamiliares de dos plantas y naves más o menos concentradas.



Observamos la influencia antrópica, convirtiendo esta subunidad en el área expansión del núcleo urbano

El contraste cromático es importante debido a la presencia de una lámina de agua, representada por el arroyo de la Zorra, la vegetación asociada al mismo y la presencia de cultivos en secano y regadío.

La textura es media – gruesa.

Existen elementos de gran singularidad como son el cerro localizado al Noroeste, el arroyo, la Sierrezuela y la Sierra del Camorro, estas dos últimas bordeando la subunidad.

- 5.2. Subunidad del valle del arroyo de los Puercos

Se localiza en el centro de la unidad principal y del término, ocupando la mayor extensión del mismo. Está limitado por el valle del río Genil, la Sierra del Camorro, la Sierrecilla del Malnombre y el Cerro Montenegro.

La pendiente es media, elevándose conforme nos aproximamos a la parte suroriental de la subunidad.

El relieve se caracteriza por formas suaves y onduladas.

Un elemento significativo de la subunidad es el arroyo de los Puercos y sus afluentes, elemento vertebrador del término municipal. La textura en esta área se caracteriza por ser fina debido a los materiales sobre los que se asienta. La vegetación es la asociada a los cursos de agua que contrasta fuertemente con la vegetación antropizada que domina el territorio, representada por el cultivo del olivar colocado en hilera, donde la textura es más gruesa.

Es una subunidad antropizada por los cultivos, los núcleos de población cercanos y las vías de comunicación que lo recorren (MA-202 y la MA-204).



Se pueden apreciar los cultivos de leñosos colocados en hilera, la vía de comunicación (MA-204) que atraviesa la subunidad y la Sierra del Camorro al fondo

La variedad cromática se hace latente por los contrastes anteriormente citados.

Nos encontramos en un espacio muy abierto, de líneas predominantemente horizontales y suavemente verticales, antropizado y sin ningún elemento significativo salvo los mencionados y los dos bloques montañosos que lo rodean.

- 5.3. Subunidad del valle del arroyo de la Vaquera

Se localiza en la parte occidental de la unidad principal. En la parte oriental se ubican, actuando como límite de la misma, la Sierrecilla del Malnombre y el Cerro Montenegro.

La pendiente no alcanza porcentajes superiores al 25% a excepción de la parte suroriental, donde se encuentran las formas más abruptas de un relieve caracterizado por ser suave y ondulado.

Al igual que en las otras dos subunidades anteriores, se hace notable la presencia del arroyo de la Vaquera y sus afluentes, que además actúa como límite occidental del término municipal.

Asociada a este cauce aparece la vegetación de ribera que junto con la vegetación antrópica, de nuevo protagonizado por el olivar, hacen que exista un fuerte contraste dentro de la subunidad.

La antropización queda patente por el pequeño núcleo de población de la pedanía de Santa Ana, que se localiza a lo largo de un pequeño tramo de la carretera MA-202, próxima al límite occidental del término municipal.

La textura es variable, de fina en la parte próxima al arroyo a gruesa en las zonas de cultivo.

6. UNIDAD DE LA SIERRECILLA DEL MALNOMBRE Y DEL CERRO MONTENEGRO

Los criterios básicos que nos han llevado a la delimitación de esta unidad han sido litología, relieve y uso del suelo.

Se localiza en el extremo occidental, cruzando el término perpendicularmente de norte a sur. Sus límites son:

- Norte: limita con una estrecha franja correspondiente a la unida de los cultivos.



- Sur: el término municipal de Villanueva de Algaidas.
- Este: la unidad de los cultivos del valle del arroyo de los Puercos.
- Oeste: la unidad de los cultivos del valle del arroyo de la Vaquera.

Se asienta sobre margas y margocalizas, donde las formas no son muy abruptas pero predominan las líneas verticales sobre las horizontales.

El contraste se debe a la presencia de vegetación antrópica, representada por el olivar, en las partes bajas y la vegetación natural formada por el matorral de baja densidad y arbolado disperso.

La textura varía desde media a gruesa.

Debido a su localización geográfica, hemos dividido esta unidad en dos subunidades que presentan prácticamente las mismas características, expuestas anteriormente. Son las siguientes:

6.1. Sierrecilla del Malnombre.

6.2. Cerro Montenegro.

Los **componentes estáticos** del paisaje, permanentes a lo largo del tiempo son:

- El Relieve

Observamos que hay gran variedad, entremezclándose los elementos rocosos como grandes edificios calcáreos dominando sobre una extensa superficie de relieve y creando paisajes singulares, con formas más suaves y onduladas predominantes en el término municipal. Es este factor uno de los más importantes a la hora de establecer unidades de paisaje.

- La superficie del suelo (textura)

Las texturas que ofrecen las distintas Superficies de Suelo tampoco son determinantes en la creación de las distintas Unidades de Paisaje, aunque en muchos casos son la causa de la aparición del tipo de vegetación que llega a determinar el uso del suelo y por tanto, el paisaje generado posteriormente.

- El agua (láminas estables)

La existencia de la lámina de agua del embalse de Iznajar, del río Genil así como los arroyos de los Puercos, de la Vaquera y de la Zorra, son muy importantes a la hora de determinar las unidades de paisaje y los elementos singulares.

Los **componentes dinámicos** del paisaje son:

- La vegetación

La vegetación natural en nuestro caso no ha sido de gran relevancia a la hora de determinar unidades, ya que la mayoría iba unida a la vegetación antropizada propia de los cultivos.

- Actuaciones humanas

Podemos analizarla observando cada uno de los elementos más importantes que aporta al paisaje.

- Urbanización. Se reparte fundamentalmente en el núcleo (un conjunto urbanístico tradicional, con un entramado orgánico y edificaciones que poseen elementos característicos tradicionales, culturales y estéticos propios) y la pedanía Aldea del Pilar.



- **Infraestructuras.** Las infraestructuras más importantes se pueden observar en el propio núcleo urbano y en las vías de comunicación que llevan hasta este, así como sobre las que se localizan otros núcleos secundarios como la Aldea del Pilar. Las más importantes son la A-7300 que conecta Antequera con Cuevas, la MA-6416 que la conecta con Archidona, la A-7376 que lo conecta con Encinas Reales y la MA-9009 que conecta el núcleo urbano con el embalse. Todas se integran perfectamente en el entorno, ya que no ofrecen ningún tipo de rupturas entre las unidades de paisaje.
Por otra parte, aparecen una importante red de caminos que conectan la red principal de carreteras del término municipal con los espacios agropecuarios y los edificios principales que aparecen en este entorno.
- **Instalaciones industriales.** Carecen de importancia dentro del término municipal de Cuevas de San Marcos. Prácticamente no existen instalaciones de tipo industrial, a excepción de algunas naves de almacenamiento de herramientas o mercancías agrícolas, relativamente próximas al núcleo urbano. Estos elementos suelen traer consigo un impacto producido por el tránsito de vehículos pesados que favorecen la aparición de nubes de polvo que dificultan la vista, así como la aparición de estructuras que generan pantallas visuales importantes.
- **Cultivos.** Los cultivos han sido uno de los elementos más importantes y determinantes a la hora de hacer una clasificación del paisaje. Ya que se reparten a lo largo del territorio en grandes extensiones y protagonizado por cultivos leñosos, entre los que destaca el olivar colocado en hilera.

- Variabilidad estacional del paisaje.

Es importante a la hora de analizar el paisaje, ya que sobre la vegetación antrópica posee gran influencia.

La componente visual

A diferencia de los demás componentes, aquí tratamos un elemento cuyas cualidades intangibles, carente de objetividad, no nos permite un análisis directo. Tratamos las características del paisaje no como elementos reales del mismo, sino como elementos que son capaces de tener unas connotaciones y transmitir unas sensaciones al que observa el paisaje.

Es, por tanto, muy difícil separar la carga subjetiva de dicho análisis, sin embargo hay que intentar tratar este tipo de información de la forma más analítica posible ya que su uso dentro de la ordenación territorial es cada vez más extendido ya que se está valorando la calidad estética del entorno natural, estableciéndose como un recurso básico y recibiendo igual consideración que los demás recursos del medio físico. Se exige además que los valores estéticos se evalúen en términos comparables al resto de los recursos, por lo que es preciso establecer una base objetiva de comparación entre ellos.

En el análisis de la Componente visual que se plantea en el método de trabajo que estamos utilizando, se trata de conectar el fenómeno de la percepción con elementos y factores objetivos del medio real que constituyen la base de componentes estáticas y dinámicas.

La valoración del paisaje se apoya en el análisis de la componente visual, teniendo como objetivo prioritario la detección del nivel de riesgo que presenta el territorio para acoger nuevos usos en función de la calidad de su paisaje y de las condiciones de visibilidad que presenta cada zona.



Una consecuencia directa de los resultados que se obtienen del análisis del nivel de riesgo, es el establecimiento de la capacidad de acogida, lo que suele ser indicativo a la hora de decidirse por un determinado proyecto.

A continuación se muestran las fichas descriptivas de cada unidad o subunidad de paisaje en las que se basa la valoración.

Valoración del paisaje

La valoración del paisaje se apoya en el análisis de la componente visual y tiene como objetivo la detección de áreas vulnerables a sufrir en mayor medida un deterioro de su medio físico, así como de su calidad paisajística por parte de la actividad humana. Por tanto se establece un nivel de riesgo que presenta el territorio para acoger actuaciones y nuevos usos, en función de la calidad del paisaje y las condiciones de visibilidad.

Una consecuencia de los resultados que se obtienen del análisis del nivel de riesgo es el establecimiento de la capacidad de acogida.

A continuación se incluyen las fichas descriptivas de cada unidad o subunidad del paisaje, según corresponda, en las que se basa esa valoración.



Nº Ficha 1	UNIDAD DE PAISAJE NÚCLEO URBANO	SUBUNIDAD ÚNICA
---------------	------------------------------------	--------------------

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- Tipo de vistas en función de la estructura del paraje: Vista limitada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- Calidad de las vistas recibidas interiores: Presencia de elementos singulares notables

3.- Calidad de las vistas exteriores: Vistas panorámicas con poco variadas

4.- Puntos singulares de observación: Semicircular y localmente focal

5.- Accesibilidad: Carretera

VALOR DE VISUALIZACIÓN: BUENO

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos: Alta

Poblaciones de más de 20.000h.: Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.: Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.: Próxima y muy notable

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Próxima y muy notable

Diseminados: Nula

2.- Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación: Muy alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: Próxima y muy notable

Carreteras locales: : Próxima y muy notable

Caminos y pistas forestales: Próxima y notable

Ferrocarril: nula

3.- Calidad de las vistas emitidas: Buena

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: ALTA

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- Relieve: Alomado y con pendientes moderadas

2.- Vegetación

Según cantidad: Cultivos

Según calidad: Aceptable

Valor global: Aceptable

3.- Actuaciones humanas:

Según cantidad: Abundantes

Según calidad: Concordante

Valor Global: Bueno

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: BUENO

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- Grado de complejidad

Del relieve: Estructura muy compleja

De la vegetación: Estructura compleja

De las actuaciones humanas: Estructuras muy compleja

Valor global: Alto

2.- Nivel de integración

Del relieve: Sin integrar

De la vegetación: Poco integrada

De las actuaciones humanas: Sin integrar

Valor global: Aceptable



VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: BUENO
I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.
BUENA



Nº Ficha 2.1.	UNIDAD DE PAISAJE SIERRA DEL CAMORRO	SUBUNIDAD FALLA DE LA SIERRA DEL CAMORRO
-------------------------	--	--

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- Tipo de vistas en función de la estructura del paraje: Vista limitada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- Calidad de las vistas recibidas interiores: Vistas variadas

3.- Calidad de las vistas exteriores: Vistas panorámicas con acusada variedad

4.- Puntos singulares de observación: Semicirculares y localmente circulares

5.- Accesibilidad: Caminos con dificultad de acceso para vehículos y sendas

VALOR DE VISUALIZACIÓN: MUY BUENO

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos: Alta

Poblaciones de más de 20.000h.: Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.: Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.: Próxima y notable

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Próxima y notable

Diseminados: Nula

2.- Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación: Alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: Próxima y notable

Carreteras locales: Próxima y notable

Caminos y pistas forestales: Próxima y muy notable

Ferrocarril: nula

3.- Calidad de las vistas emitidas: Excelentes

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: MUY ALTO

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

MUY BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- Relieve: Montañoso muy abrupto

2.- Vegetación

Según cantidad: Arbolado y matorral

Según calidad: Muy deseable

Valor global: Muy deseable

3.- Actuaciones humanas:

Según cantidad: Inexistentes

Según calidad: Muy concordante (inexistente)

Valor Global: Excelente

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: EXCELENTE

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- Grado de complejidad

Del relieve: Estructura muy compleja

De la vegetación: Estructura compleja

De las actuaciones humanas: Estructuras muy simples

Valor global: Alto

2.- Nivel de integración

Del relieve: Sin integrar

De la vegetación: Poco integrada

De las actuaciones humanas: Muy integrada

Valor global: Medio



VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: BUENO
I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.
MUY BUENA



Nº Ficha
2.2

UNIDAD DE PAISAJE
SIERRA DEL CAMORRO

SUBUNIDAD
LA SIERREZUELA

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- **Tipo de vistas en función de la estructura del paraje:** Vista limitada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- **Calidad de las vistas recibidas interiores:** Vistas variadas

3.- **Calidad de las vistas exteriores:** Vistas panorámicas con acusada variedad

4.- **Puntos singulares de observación:** Semicirculares y localmente semicirculares

5.- **Accesibilidad:** Carretera

VALOR DE VISUALIZACIÓN: MUY BUENO

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- **Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos:** Media

Poblaciones de más de 20.000h.: Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.: Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.: Media y notable

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Nula

Diseminados: Próxima y notable

2.- **Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación:** Muy alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: nulo

Carreteras locales: Próxima y muy notable

Caminos y pistas forestales: Próxima y muy notable

Ferrocarril: nula

3.- **Calidad de las vistas emitidas:** Excelentes

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: ALTA

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

MUY BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- **Relieve:** Montañoso abrupto

2.- **Vegetación**

Según cantidad: Arbolado y matorral

Según calidad: Deseable

Valor global: Deseable

3.- **Actuaciones humanas:**

Según cantidad: Apreciables

Según calidad: Poco concordante

Valor Global: Aceptable

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: ACEPTABLE

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- **Grado de complejidad**

Del relieve: Estructura muy compleja

De la vegetación: Estructura compleja

De las actuaciones humanas: Estructuras muy compleja

Valor global: Alto

2.- **Nivel de integración**

Del relieve: Sin integrar

De la vegetación: Poco integrada

De las actuaciones humanas: Poco integrada

Valor global: Medio



VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: BUENO
I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.
MUY BUENA



Nº Ficha 3	UNIDAD DE PAISAJE VALLE DEL RÍO GENIL	SUBUNIDAD ÚNICA
---------------	--	--------------------

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- **Tipo de vistas en función de la estructura del paraje:** Vista limitada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- **Calidad de las vistas recibidas interiores:** Presencia de elementos singulares notables

3.- **Calidad de las vistas exteriores:** Vistas panorámicas poco variadas

4.- **Puntos singulares de observación:** Semicirculares

5.- **Accesibilidad:** carretera

VALOR DE VISUALIZACIÓN: REGULARES

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- **Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos:** Media

Poblaciones de más de 20.000h.: Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.: Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.: Próxima y notable

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Lejana y escasa

Diseminados: Nula

2.- **Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación:** Alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: Próxima y muy notable

Carreteras locales: nula

Caminos y pistas forestales: Próxima y notable

Ferrocarril: nula

3.- **Calidad de las vistas emitidas:** Buenas

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: MEDIA

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- **Relieve:** ondulado y suave

2.- Vegetación

Según cantidad: Vegetación riparia y cultivos

Según calidad: Deseable

Valor global: Deseable

3.- **Actuaciones humanas:**

Según cantidad: Apreciables

Según calidad: Indiferente

Valor Global: Aceptable

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: MEDIO

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- Grado de complejidad

Del relieve: Estructura simple

De la vegetación: Estructura simple

De las actuaciones humanas: Estructura simple

Valor global: Medio

2.- Nivel de integración

Del relieve: Integrada

De la vegetación: Integrada

De las actuaciones humanas: Integrada

Valor global: Alto



VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: BUENO
I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.
BUENA



Nº Ficha 4	UNIDAD DE PAISAJE BARRANCO DEL BERMEJO	SUBUNIDAD ÚNICA
---------------	---	--------------------

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- **Tipo de vistas en función de la estructura del paraje:** Vista limitada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- **Calidad de las vistas recibidas interiores:** Presencia de elementos singulares notables

3.- **Calidad de las vistas exteriores:** Hitos de especial impacto paisajístico

4.- **Puntos singulares de observación:** Semicirculares

5.- **Accesibilidad:** carretera

VALOR DE VISUALIZACIÓN: MEDIO

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- **Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos:** Media

Poblaciones de más de 20.000h.: Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.: Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.: Lejana y media

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Nula

Diseminados: Lejana y media

2.- **Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación:** Alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: Próxima y notable

Carreteras locales: nula

Caminos y pistas forestales: Próxima y notable

Ferrocarril: nula

3.- **Calidad de las vistas emitidas:** Buenas

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: MEDIA

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- **Relieve:** Alomado menos abrupto

2.- **Vegetación**

Según cantidad: Cultivos y matorral

Según calidad: Aceptable

Valor global: Aceptable

3.- **Actuaciones humanas:**

Según cantidad: Apreciables

Según calidad: Indiferentes

Valor Global: Aceptable

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: ACEPTABLE - BUENOS

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- **Grado de complejidad**

Del relieve: Estructura compleja

De la vegetación: Estructura compleja

De las actuaciones humanas: Estructuras compleja

Valor global: Alto

2.- **Nivel de integración**

Del relieve: Poco integrada

De la vegetación: Poco integrada

De las actuaciones humanas: Poco integrada

Valor global: Medio



VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: MEDIO
I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.
BUENA



Nº Ficha
5.1

UNIDAD DE PAISAJE
LOS CULTIVOS

SUBUNIDAD
VALLE DEL ARROYO DE LAS ZORRAS

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- **Tipo de vistas en función de la estructura del paraje:** Vista limitada cerrada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- **Calidad de las vistas recibidas interiores:** Presencia de elementos singulares notables

3.- **Calidad de las vistas exteriores:** Hitos de especial impacto paisajísticos

4.- **Puntos singulares de observación:** Semicirculares

5.- **Accesibilidad:** Carretera

VALOR DE VISUALIZACIÓN: BUENO

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- **Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos:** Alta

Poblaciones de más de 20.000h.: Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.: Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.: Próxima y muy notable

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Nula

Diseminados: Próxima y muy notable

2.- **Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación:** Alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: Próxima y muy notable

Carreteras locales: Próxima y notable

Caminos y pistas forestales: nula

Ferrocarril: nula

3.- **Calidad de las vistas emitidas:** Buenas

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: MEDIA

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- **Relieve:** Ondulado y de pendientes suaves

2.- Vegetación

Según cantidad: Cultivos

Según calidad: Indiferente

Valor global: Indiferente

3.- **Actuaciones humanas:**

Según cantidad: Apreciables

Según calidad: Poco concordante

Valor Global: Indiferente

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: ACEPTABLES

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- Grado de complejidad

Del relieve: Estructura simple

De la vegetación: Estructura simple

De las actuaciones humanas: Estructura simple

Valor global:

2.- Nivel de integración

Del relieve: Integrado

De la vegetación: Integrada

De las actuaciones humanas: Integrada

Valor global: Alto



VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: BUENO
I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.
BUENA



Nº Ficha
5.2

UNIDAD DE PAISAJE
LOS CULTIVOS

SUBUNIDAD
VALLE DEL ARROYO DE LOS PUERCOS

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- **Tipo de vistas en función de la estructura del paraje:** Vista limitada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- **Calidad de las vistas recibidas interiores:** Presencia de elementos singulares notables

3.- **Calidad de las vistas exteriores:** Vistas panorámicas poco variadas

4.- **Puntos singulares de observación:** Semicirculares y localmente focales o balconada

5.- **Accesibilidad:** Carretera

VALOR DE VISUALIZACIÓN: REGULAR

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- **Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos:** Muy Alta

Poblaciones de más de 20.000h.: Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.: Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.: Lejana

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Próxima y notable

Diseminados: Nula

2.- **Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación:** Muy alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: Próxima y muy notable

Carreteras locales: nula

Caminos y pistas forestales: Próxima y notable

Ferrocarril: nula

3.- **Calidad de las vistas emitidas:** Regular-buena

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: MEDIA

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- **Relieve:** Alomado y de pendientes moderadas

2.- Vegetación

Según cantidad: Cultivo

Según calidad: Aceptable

Valor global: Aceptable

3.- Actuaciones humanas:

Según cantidad: Muy escasas

Según calidad: Concordante

Valor Global: Aceptable

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: ACEPTABLE

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- Grado de complejidad

Del relieve: Estructura simple

De la vegetación: Estructura simple

De las actuaciones humanas: Estructura simple

Valor global: Medio

2.- Nivel de integración

Del relieve: Sin integrar

De la vegetación: Poco integrada

De las actuaciones humanas: Muy integrada

Valor global: Alto



VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: BUENO
I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.
BUENA



Nº Ficha
5.3

UNIDAD DE PAISAJE
LOS CULTIVOS

SUBUNIDAD
VALLE DEL ARROYO DE LA VAQUERA

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- Tipo de vistas en función de la estructura del paraje: Vista limitada cerrada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- Calidad de las vistas recibidas interiores: Presencia de elementos singulares notables

3.- Calidad de las vistas exteriores: Hitos de especial impacto paisajístico

4.- Puntos singulares de observación: Semicirculares

5.- Accesibilidad: Carretera

VALOR DE VISUALIZACIÓN: BUENO

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos: Alta

Poblaciones de más de 20.000h.: Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.: Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.: Próxima y muy notable

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Nula

Diseminados: Próxima y muy notable

2.- Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación: Alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: Próxima y muy notable

Carreteras locales: Próxima y notable

Caminos y pistas forestales: nula

Ferrocarril: nula

3.- Calidad de las vistas emitidas: Buenas

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: MEDIA

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- Relieve: Ondulado y de pendientes suaves

2.- Vegetación

Según cantidad: Cultivos

Según calidad: Indiferente

Valor global: Indiferente

3.- Actuaciones humanas:

Según cantidad: Apreciables

Según calidad: Poco concordante

Valor Global: Indiferente

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: ACEPTABLES

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- Grado de complejidad

Del relieve: Estructura simple

De la vegetación: Estructura simple

De las actuaciones humanas: Estructura simple

Valor global:

2.- Nivel de integración

Del relieve: Integrado

De la vegetación: Integrada

De las actuaciones humanas: Integrada



Valor global: Alto

VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: BUENO

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.

BUENA



Nº Ficha 6.1	UNIDAD DE PAISAJE SIERRECILLA DEL MALNOMBRE Y CERRO MONTENEGRO	SUBUNIDAD SIERRECILLA DEL MALNOMBRE
------------------------	--	---

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- Tipo de vistas en función de la estructura del paraje: Vista limitada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- Calidad de las vistas recibidas interiores: Presencia de elementos singulares notables

3.- Calidad de las vistas exteriores: Vistas panorámicas con acusada variedad

4.- Puntos singulares de observación: Semicirculares

5.- Accesibilidad: Carretera

VALOR DE VISUALIZACIÓN: BUENO

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos: Media

Poblaciones de más de 20.000h.:Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.:Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.:Nula

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Nula

Diseminados: Próxima y muy notable

2.- Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación: Alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: Próxima y muy notable

Carreteras locales: nula

Caminos y pistas forestales: nula

Ferrocarril: nula

3.- Calidad de las vistas emitidas: Buenas

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: ALTA

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- Relieve: Moderado menos abrupto

2.- Vegetación

Según cantidad: Cultivos y Matorral

Según calidad: Aceptable

Valor global: Aceptable

3.- Actuaciones humanas:

Según cantidad: Inexistentes

Según calidad: Muy concordante (inexistente)

Valor Global: Excelente

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: BUENO

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- Grado de complejidad

Del relieve: Estructura compleja

De la vegetación: Estructura compleja

De las actuaciones humanas: Inexistente

Valor global: Alto

2.- Nivel de integración

Del relieve: Poco integrado

De la vegetación: Poco integrada

De las actuaciones humanas: Muy integrada(inexistente)

Valor global: Alto



VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: ACEPTABLE
I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.
BUENA



Nº Ficha
6.2

UNIDAD DE PAISAJE
SIERRECILLA DEL MALNOMBRE Y CERRO MONTENEGRO

SUBUNIDAD
SIERREZUELA

I. CONDICIONES DE VISUALIZACIÓN

I. 1. POTENCIAL DE VISUALIZACIÓN

1.- Tipo de vistas en función de la estructura del paraje: Vista limitada pero con vistas exteriores lejanas.

2.- Calidad de las vistas recibidas interiores: Presencia de elementos singulares notables

3.- Calidad de las vistas exteriores: Vistas panorámicas con acusada variedad

4.- Puntos singulares de observación: Semicirculares

5.- Accesibilidad: Carretera

VALOR DE VISUALIZACIÓN: BUENO

I. 2. INCIDENCIA VISUAL

1.- Distancia media de impacto visual sobre asentamientos humanos: Media

Poblaciones de más de 20.000h.: Nula

Poblaciones de 5.000 a 20.000h.: Nula

Poblaciones de 2.000 a 5.000h.: Nula

Poblaciones de menos de 2.000h.: Nula

Poblaciones de segunda residencia: Nula

Diseminados: Próxima y muy notable

2.- Distancia media de impacto visual sobre vías de circulación: Alta

Autopistas y autovías: nula

Carreteras nacionales o similares: nula

Carreteras comarcales: Próxima y muy notable

Carreteras locales: nula

Caminos y pistas forestales: nula

Ferrocarril: nula

3.- Calidad de las vistas emitidas: Buenas

VALOR DE LA INCIDENCIA VISUAL: ALTA

I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LAS CONDICIONES DE VISIBILIDAD

BUENA

II. CALIDAD VISUAL

II. 1 FACTORES DEL MEDIO

1.- Relieve: Moderado menos abrupto

2.- Vegetación

Según cantidad: Cultivos y Matorral

Según calidad: Aceptable

Valor global: Aceptable

3.- Actuaciones humanas:

Según cantidad: Inexistentes

Según calidad: Muy concordante (inexistente)

Valor Global: Excelente

VALOR DE LOS FACTORES DEL MEDIO: BUENO

II. 2. CATEGORÍAS ESTÉTICAS

1.- Grado de complejidad

Del relieve: Estructura compleja

De la vegetación: Estructura compleja

De las actuaciones humanas: Inexistente

Valor global: Alto

2.- Nivel de integración

Del relieve: Poco integrado

De la vegetación: Poco integrada

De las actuaciones humanas: Muy integrada (inexistente)

Valor global: Alto



VALOR DE LAS CATEGORÍAS ESTÉTICAS: ACEPTABLE
I. 3. VALORACIÓN CONJUNTA DE LA CALIDAD VISUAL.
BUENA



2.2. CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DEL TERRITORIO

2.2.1. POBLACIÓN

2.2.2. SOCIOECONOMÍA

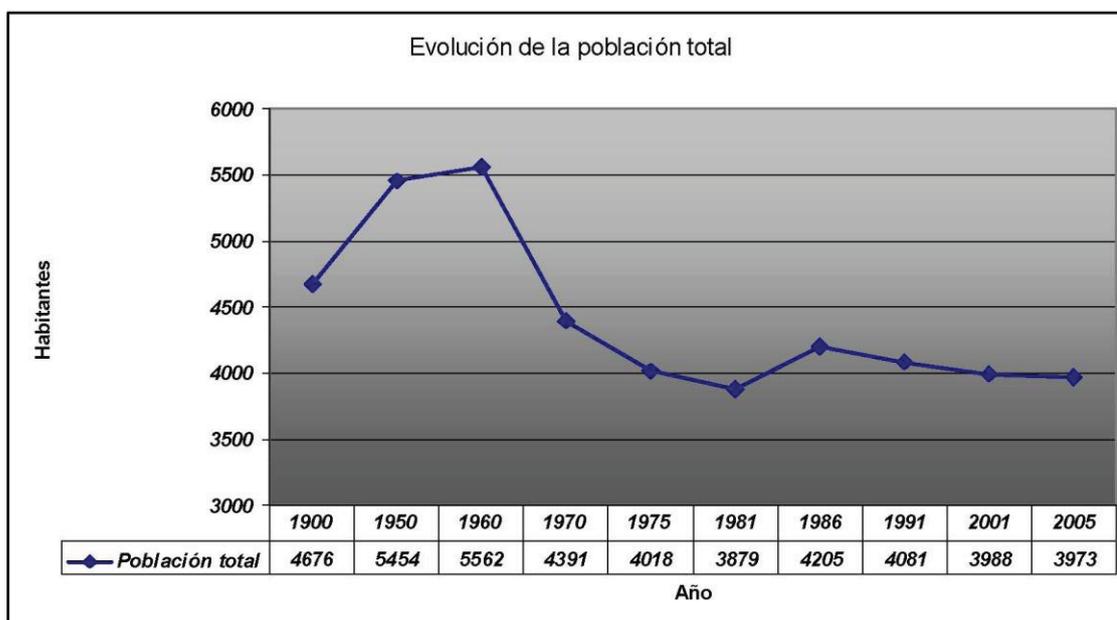
2.2.1. POBLACIÓN

Introducción

Según datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía para el año 2011 la población es de 4.097 habitantes, de los que 18 personas habitan en la Aldea del Pilar y 221 en Diseminado.

A finales del siglo XX, 1960, la población experimentó un descenso pronunciado pasando de tener 5.562 habitantes en este año, a 3.879 en el año 1991, un descenso de 1.683 habitantes.

En los últimos años, tras un ligero aumento de población, y desde entonces de modo más moderado, la población ha seguido decreciendo, hasta situarse en los actuales 4.029 habitantes.



Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía. IEA. Elaboración Propia.

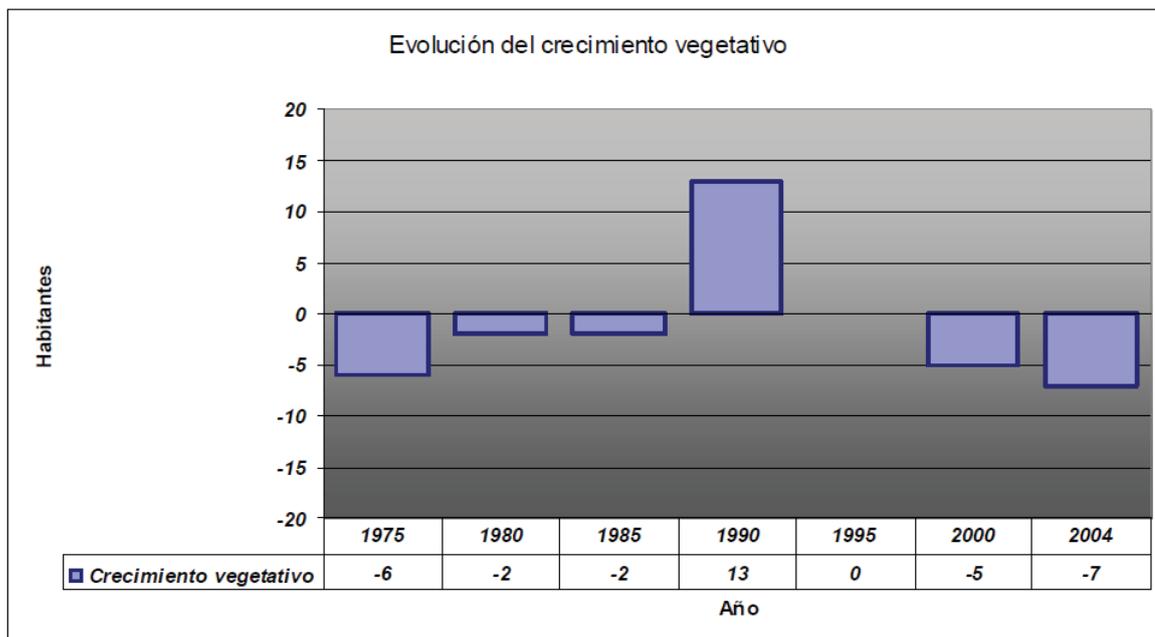
Tasa actual de crecimientos y nacimientos

La tasa de nacidos vivos por sexo muestra que entre los años 1989 y 2002, los nacimientos tuvieron un descenso continuado, situándose para este último año en 26 nacimientos.

El ritmo de nacimientos anuales se mantiene, en una media de entre los 35 y 46 nacimientos / año para el periodo 1990-2002.

Crecimiento vegetativo

El crecimiento vegetativo histórico en Cuevas de San Marcos es habitualmente negativo o muy reducido. Para el período 2000-2010 la tasa de crecimiento ha sido de 2,94 %.



Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía. IEA. Elaboración Propia.

Saldo migratorio

El saldo migratorio durante el siglo XX ha sido alternativo, si bien desde el año 1999 se observa un cambio de tendencia, yéndose del municipio menos personas de las que entran, es decir, saldo positivo. Ésto ocurre en el año 2002 (+3 personas).

2.2.2. SOCIOECONOMÍA

Población activa

El incremento de la población activa en la década de 1991-2001 se debe a la incorporación de la mujer a la vida laboral; incorporándose 389 mujeres, prácticamente un 200% con respecto al año 1986. Por el contrario, el aumento de los hombres se ha mantenido.

Globalmente, no obstante, la población activa se ha mantenido casi estable desde 1991.

Población activa por sectores

El sector de la construcción, con un 22,5% , y el de la industria manufacturera, con un 21% , son los dos sectores predominantes en Cuevas de San Marcos. En segundo plano encontramos la agricultura y ganadería, con un 17% .

Destaca también, en menor grado, los empleados de la administración, con un 7%, y la educación y sanidad, con un 6% .

Renta per cápita



La renta familiar disponible por habitantes es inferior a 7.200 € anuales, apareciendo por tanto en el menor de los intervalos de renta que considera el Instituto de Estadística de Andalucía. Por otro lado, la variación de la renta disponible entre 1998 y 2003 ha sido entre el 34 y el 42% .

Mercado de trabajo

El grupo de ocupación más demandado es el de trabajadores artesanos y trabajadores cualificados de la industria manufacturera. Le siguen los trabajadores no cualificados. A más distancia, aparecen dos grupos: el de trabajadores de servicios de restauración, protección y vendedores, seguidos de los empleados de tipo administrativo.

Nivel de instrucción

Las 247 personas que no saben leer ni escribir en el 2001 suponen una tasa de analfabetos del 6,2%, que debe de contemplarse en los grupos de edad más avanzados. No obstante cabe destacar las 1.051 personas sin estudios, que suponen una tasa muy elevada, prácticamente el 26,4% de la población.

Nivel de formación. Medios tecnológicos

Las líneas telefónicas, tuvo un receso de abonados en 2002, si bien globalmente se mantiene su crecimiento.

Con respecto a las nuevas tecnologías, según el IEA, Existen hasta 251 accesos de ADSL en servicio según datos de 2006.

Sectores económicos

-Agricultura:

Atendiendo a la distribución de usos del suelo del municipio, se observa el claro predominio de los cultivos leñosos de secano, con 2.524 hectáreas, un 67,2% del total. Fundamentalmente son olivos. Muy distantes aparecen ya los cultivos herbáceos, que apenas suponen un 6% .

Uso	Has.	%
Barbecho y otras tierras	36	1,0
Cultivos herbáceos	225	6,0
Cultivos leñosos	2.524	67,2
Prados naturales	0	0,0
Pastizales	18	0,5
Monte maderable	175	4,7
Monte abierto	0	0,0
Monte leñoso	0	0,0
Erial a pastos	390	10,4
Espartizales	0	0,0
Terreno improductivo	100	2,7
Superficie no agrícola	286	7,6
Ríos y lagos	0	0,0
SUPERFICIE TOTAL	3.754	100,0



-Ganadería

Cabe destacar, en 1999, la importante cabaña de conejos madre, que supone 1.404 cabezas de este tipo. Le siguen en menor importancia el caprino, con 958 cabezas y el bovino, con 834 cabezas.

-IBI Rústica

La gráfica de evolución de los recibos de contribución urbana no muestran recesiones en su evolución, que es continuamente plana, y levemente al alza, si bien se aprecia un aumento en el año 2002, con un crecimiento de 2 contribuyentes.

Globalmente han ido aumentando no muy significativamente desde el año 1900 hasta el año 2002.

-Industria

Prácticamente la ampliación de industrias o infraestructuras es nula, salvo en el año 1990, que se efectuó una inversión de 472.786 €. La última y mayor inversión fue en el año 2002, con 397.057€.

-Turismo

No destaca el municipio por su actividad turística. Según el IEA, se dispone de una pensión de 1 estrella, con 14 plazas, y ningún restaurante.

Vivienda

El número de viviendas, para el año 2001, es de 1.866, de las que 1.533, un 82,2% , corresponden a viviendas principales, 252 a secundarias, y 81 permanecen vacías.

Según el INE, en el último decenio se han construido una media de 38,9 viviendas/año, lo que supone para el periodo óptimo del plan (10 a 15 años) un mínimo de 380 a 570 viviendas.

Por otro lado, se han realizado rehabilitaciones de viviendas en los años 2000, 2001 y 2003, resultando 83 viviendas rehabilitadas en este último año.

ANEXO. ACTUALIZACIÓN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS

1. Territorio

Comarca a la que pertenece: Comarca Nororiental de Málaga (Nororma)

Superficie municipal (Km²)	37
Densidad de población 2013 (Hab / Km²)	109
Núcleos de población 2013	2
Altitud del núcleo principal (m)	422
Población 2013 (01/01/2013)	4.029
Población extranjera 2013 (01/01/2013)	365

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).



Cuevas de San Marcos

Comunicaciones por vías pecuarias

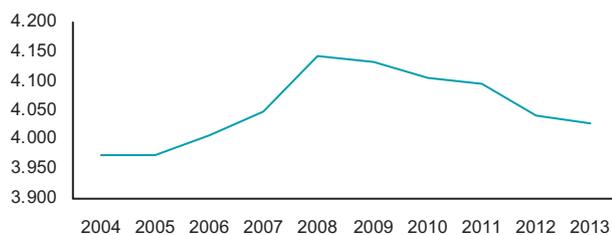
Número de vías pecuarias	7
Longitud de vías pecuarias (Km)	21,9

Fuente: Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. 2012

2. Población y cohesión social

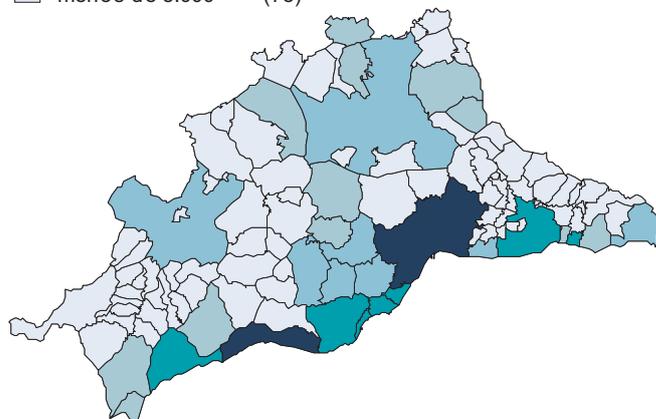
Evolución de la población

Año	Hombres	Mujeres	Total
2004	1.967	2.006	3.973
2005	1.963	2.010	3.973
2006	1.987	2.020	4.007
2007	2.010	2.038	4.048
2008	2.088	2.054	4.142
2009	2.076	2.055	4.131
2010	2.071	2.036	4.107
2011	2.066	2.031	4.097
2012	2.042	2.001	4.043
2013	2.018	2.011	4.029

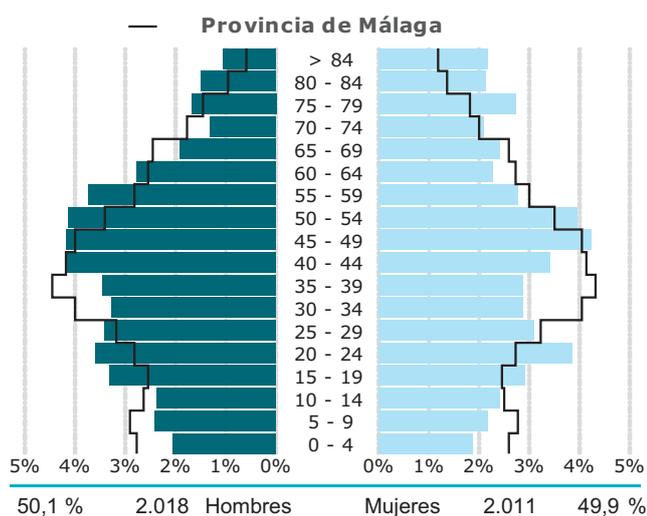


Población por municipios

100.000 y más	(2)
de 50.000 a 100.000	(6)
de 20.000 a 50.000	(8)
5.000 a 20.000	(12)
menos de 5.000	(73)



Estructura de la población



Indicadores demográficos

Indicadores demográficos	Municipio	Provincia
Dependencia	47,2 %	47,5 %
Envejecimiento	18,9 %	16,1 %
Juventud	69,6 %	100,2 %
Maternidad	16,8 %	21,5 %
Tendencia	84,8 %	94,4 %
Reemplazo	120,0 %	107,7 %

Dependencia	$((\text{Pob. } <15 + \text{Pob. } >64) / \text{Pob. de 15 a 64}) \times 100$
Envejecimiento	$(\text{Pob. } >64 / \text{Pob. total}) \times 100$
Juventud	$(\text{Pob. } <15 / \text{Pob. } >64) \times 100$
Maternidad	$(\text{Pob. } 0 \text{ a } 4 / \text{Pob. Mujeres } 15 \text{ a } 49) \times 100$
Tendencia	$(\text{Pob. } 0 \text{ a } 4 / \text{Pob. } 5 \text{ a } 9) \times 100$
Reemplazo	$(\text{Pob. } 20 \text{ a } 29 / \text{Pob. } 55 \text{ a } 64) \times 100$

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Dato a 01/01/2013.

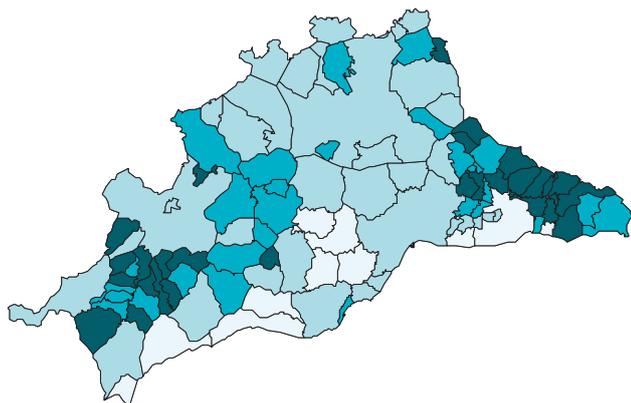
Información Municipal

Cuevas de San Marcos

Porcentaje de población mayor de 64 años

% Población mayor de 64 años en el municipio	18,89 %
% Población mayor de 64 años en la provincia	16,09 %

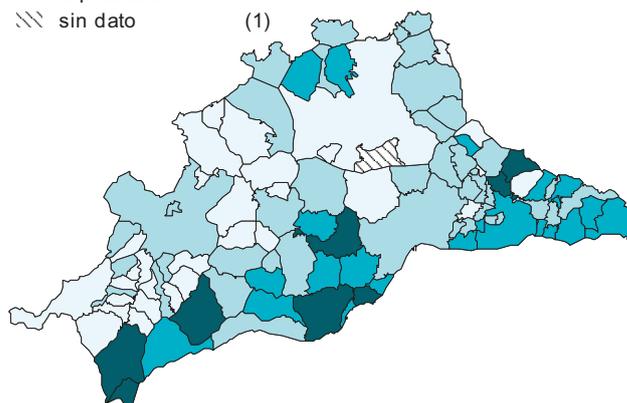
- 25% y más (29)
- del 20 al 25% (27)
- del 15 al 20% (35)
- menos 15% (10)



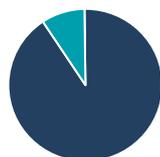
Crecimiento de la población de 2003 a 2013

% Crecimiento de la población en el municipio	0,88 %
% Crecimiento de la población en la provincia	20,23 %

- 50% y más (8)
- del 25 al 50% (21)
- del 0 al 25% (41)
- disminución de la población (30)
- /// sin dato (1)



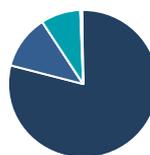
Población extranjera



	Total	%
■ Españoles	3.664	90,9
■ Extranjeros	365	9,1

% Población extranjera en la provincia 17,9 %

Población extranjera por continentes



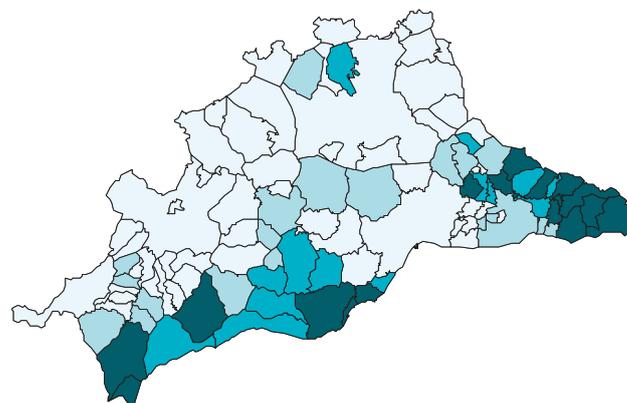
	Total	%
■ Europa	288	78,9
■ África	44	12,1
■ America	32	8,8
■ Asia	0	0,0
■ Oceanía y apátridas	1	0,3

Población extranjera por nacionalidad

	Total		Hombres		Mujeres	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%
Total	365	9,1	210	5,2	155	3,8
Europa	288	78,9	165	45,2	123	33,7
Unión Europea	283	77,5	160	43,8	123	33,7
Reino Unido	64	17,5	30	8,2	34	9,3
Alemania	1	0,3	0	0,0	1	0,3
Francia	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Rumanía	209	57,3	126	34,5	83	22,7
Resto Europa	5	1,4	5	1,4	0	0,0
África	44	12,1	32	8,8	12	3,3
Marruecos	44	12,1	32	8,8	12	3,3
América	32	8,8	13	3,6	19	5,2
Colombia	3	0,8	3	0,8	0	0,0
Ecuador	5	1,4	2	0,5	3	0,8
Argentina	2	0,5	2	0,5	0	0,0
Asia	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Oceanía y apátridas	1	0,3	0	0,0	1	0,3

Porcentaje de población extranjera sobre el total de la población

- 30% y más (17)
- del 20 al 30% (14)
- del 10 al 20% (19)
- menos del 10% (51)



Nota: El porcentaje por nacionalidad está calculado sobre el total de extranjeros y el porcentaje de extranjeros, sobre el total de la población.

Información Municipal

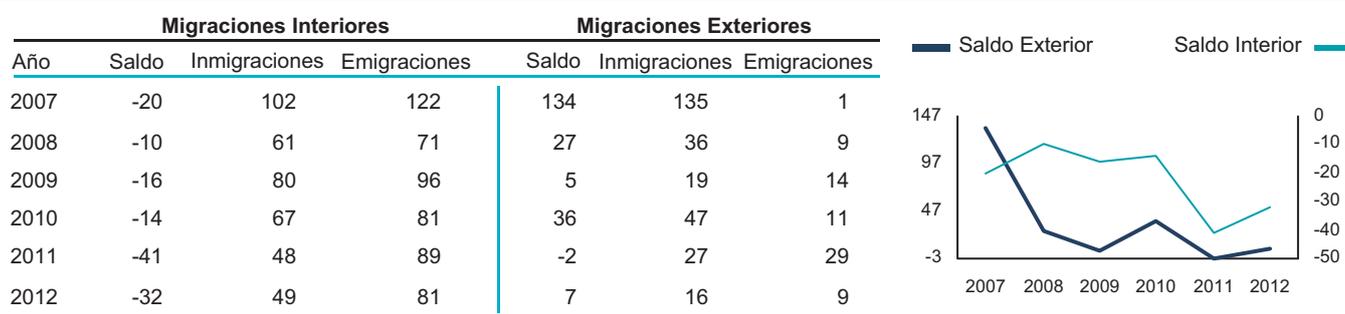
Cuevas de San Marcos

Movimiento natural de la población



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

Variaciones residenciales



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

Educación no universitaria

Centros por Nivel Académico

	Públicos	Privados	Concertados	Total
Educación Infantil	2	0	0	2
Educación Primaria	1	0	0	1
Educación Especial	0	0	0	0
ESO	1	0	0	1
Bachillerato	0	0	0	0
Ciclos formativos de grado medio	0	0	0	0
Ciclos formativos de grado superior	0	0	0	0
Programas de Cualificación Profesional Inicial	0	0	0	0
Enseñanzas secundarias de Adultos	0	0	0	0
Régimen especial	0	0	0	0

Nota: Un centro de enseñanza puede ofertar varios niveles educativos.

Fuente: Junta de Andalucía, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). 2011-2012

Alumnos por Nivel Académico en centros de la localidad

	Públicos	Privados	Concertados	Total
Educación Infantil	154	0	0	154
Educación Primaria	236	0	0	236
Educación Especial	0	0	0	0
ESO	162	0	0	162
Bachillerato	0	0	0	0
Ciclos formativos de grado medio	0	0	0	0
Ciclos formativos de grado superior	0	0	0	0
Programas de Cualificación Profesional Inicial	0	0	0	0
Enseñanzas secundarias de Adultos	0	0	0	0
Régimen especial	0	0	0	0

Se denomina Educación Especial a aquella destinada a alumnos con necesidades educativas especiales debidas a superdotación intelectual o discapacidades psíquicas, físicas o sensoriales.

Los Programas de Cualificación Profesional Inicial están destinados a jóvenes, mayores de 16 años, que no han obtenido el graduado en ESO con el objetivo de ayudarles a conseguir una inserción laboral satisfactoria, así como ampliar sus competencias para continuar sus estudios.

Las Enseñanzas secundarias de Adultos son aquellas a las que se accede con más de 18 años para obtener el Título de Graduado en Educación Secundaria.

Información Municipal

Cuevas de San Marcos

3. Economía, mercado de trabajo y finanzas

Mercado de trabajo (de enero a octubre de 2013)

Contratos 2013 (total acumulado)

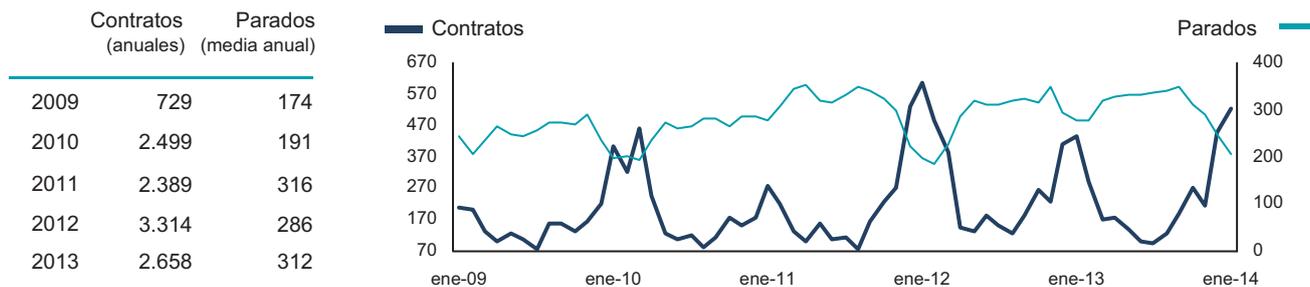
Sexo	2.658	100%
Hombres	1.794	67,5
Mujeres	864	32,5
Tipo	2.658	100%
Indefinido	12	0,5
Temporal	2.645	99,5
Convertido a Indefinido	1	0,0
Sector	2.658	100%
Agricultura	1.797	67,6
Industria	47	1,8
Construcción	316	11,9
Servicios	498	18,7

Paro 2013 (media anual)*

Sexo	312	100%
Hombres	192	61,6
Mujeres	120	38,4
Edad	312	100%
Menores de 25 años	70	22,3
Entre 25 y 45 años	120	38,3
Mayores de 45 años	123	39,3
Sector	312	100%
Agricultura	84	26,9
Industria	17	5,4
Construcción	52	16,6
Servicios	132	42,2
Sin empleo anterior	28	9,0

*Nota: Al tratarse de media anual, por cuestiones de redondeo, puede que la suma de los datos parciales no coincida con el total de parados.

Evolución mensual de contratos y parados registrado



Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE).

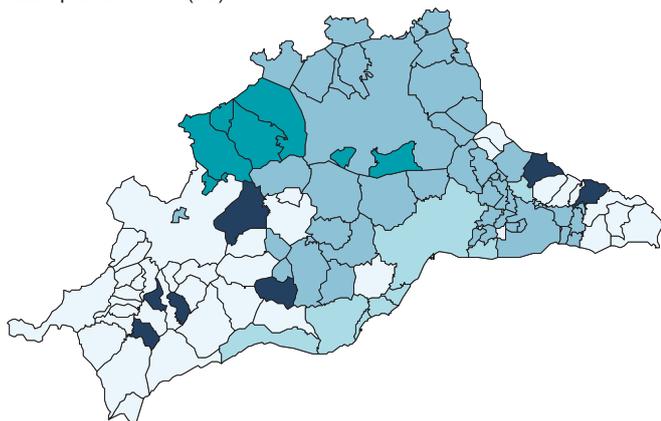
Últimos datos registrados (Enero 2014)

Contratos registrados	524	Nº de parados	205	% Crecimiento anual de parados (Enero 2013-2014)	-26,79 %
-----------------------	-----	---------------	-----	--	----------

Explotaciones agrícolas

Superficie agrícola predominante

forestales	(7)
herbáceos	(7)
leñosos	(41)
no agrícolas	(8)
pastos	(38)



Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2012

Distribución de la superficie de las explotaciones

	Hectáreas
Herbáceos	82,6
Huerta	0,0
Invernaderos y similares	0,0
Tierras arables	82,5
Leñosos	2.523,0
Cítricos	0,1
Asociación olivar - frutal	0,4
Olivar	2.328,4
Frutales	170,3
Viñedo	2,6
Asociación viñedo - olivar	0,0
Asociación frutos secos - viñedo	0,0
Asociación olivar - cítricos	0,0
Asociación cítricos - viñedos	0,0
Asociación cítricos - frutales	0,1
Asociación cítricos - frutales de cáscara	0,0
Otros	21,1
Pastos	678,9
Especies forestales	102,0
Otros espacios no agrícolas	287,4
Total	3.674,0

Información Municipal

Cuevas de San Marcos

Sector público

Presupuestos (euros). 2013

Ingresos	2.525.891
Impuestos directos	645.108
Impuestos indirectos	36.027
Tasas y otros ingresos	319.686
Transferencias corrientes	1.480.514
Ingresos patrimoniales	44.556
Enajenación inversiones reales	0
Transferencias de capital	0
Activos financieros	0
Pasivos financieros	0
Gastos	2.525.891
Gastos de personal	932.315
Gastos en bienes corrientes y servicios	1.121.015
Gastos financieros	47.822
Transferencias corrientes	151.822
Inversiones reales	207.981
Transferencias de capital	42.837
Activos financieros	0
Pasivos financieros	22.100

Liquidación de presupuestos (euros). 2012

Ingresos	3.937.070
Impuestos directos	662.876
Impuestos indirectos	39.629
Tasas y otros ingresos	372.448
Transferencias corrientes	1.510.183
Ingresos patrimoniales	43.056
Enajenación inversiones reales	0
Transferencias de capital	565.301
Activos financieros	0
Pasivos financieros	743.577
Gastos	3.020.552
Gastos de personal	888.890
Gastos en bienes corrientes y servicios	1.115.291
Gastos financieros	47.721
Transferencias corrientes	130.078
Inversiones reales	784.457
Transferencias de capital	42.837
Activos financieros	0
Pasivos financieros	11.278

Información impositiva. 2013

Bienes inmuebles	Tipo de gravamen (%)
Urbana	0,55
Rústica	0,60
Características Especiales	1,13
Actividades económicas	Coefficiente de situación (%)
Mínimo	1,00
Máximo	1,00

Incremento de valor de los terrenos de naturaleza urbana		
	Porcentaje sobre el valor del terreno	Tipo de gravamen (%)
De 1 hasta 5 años	0	0
Hasta 10 años	0	0
Hasta 15 años	0	0
Hasta 20 años	0	0

Construcciones, instalaciones y obras

Tipo de gravamen (%)*	3
-----------------------	---

* Si el municipio tiene aprobados distintos tipos se recoge el más elevado.

Impuestos sobre vehículos de tracción mecánica (cuota en euros)

Turismos		Camiones		Autobús	
Menos de 8 caballos fiscales	15,66	Menos de 1000 kg de carga útil	52,44	Menos de 21 plazas	103,47
De 8 hasta 11,99 caballos fiscales	42,26	De 1.000 a 2.999 Kg de carga útil	103,31	Entre 21 y 50 plazas	147,13
De 12 hasta 15,99 caballos fiscales	89,22	De 3.000 a 9.999 Kg de carga útil	147,13	Más de 50 plazas	183,92
De 16 hasta 19,99 caballos fiscales	111,14	Más de 9.999 Kg de carga útil	183,92		
Más de 20 caballos fiscales	138,88				
Tractores		Remolques		Motocicletas	
Menos de 16 caballos fiscales	21,91	De 750 a 999 Kg de carga útil	21,91	Menos de 125 cc	5,50
De 16 a 25 caballos fiscales	34,44	De 1000 a 2.999 Kg de carga útil	34,44	Entre 125 y 250 cc	9,39
Más de 25 caballos fiscales	103,31	De más de 2.999 Kg de carga útil	103,31	De 250 a 500 cc	18,78
				De 500 a 1000 cc	37,56
				Más de 1.000 cc	75,13
				Ciclomotores	5,50

Información Municipal

Cuevas de San Marcos

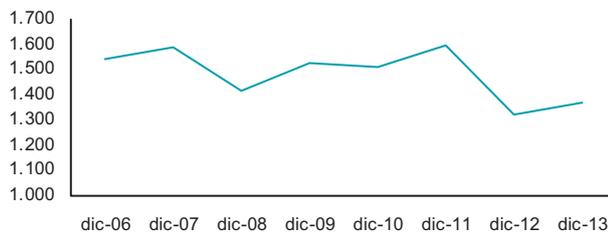
Actividad productiva

Afiliaciones y Cuentas de cotización (a 31/12/2013)

	Trabajadores		Empresas	
	Número	%	Número	%
Agricultura	876	64	139	60
Industria	110	8	19	8
Construcción	41	3	8	3
Servicios	344	25	65	28
No Consta	0	0	0	0
Total	1.371	100	231	100
Autónomos	231	17		

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Tesorería General de la Seguridad Social.

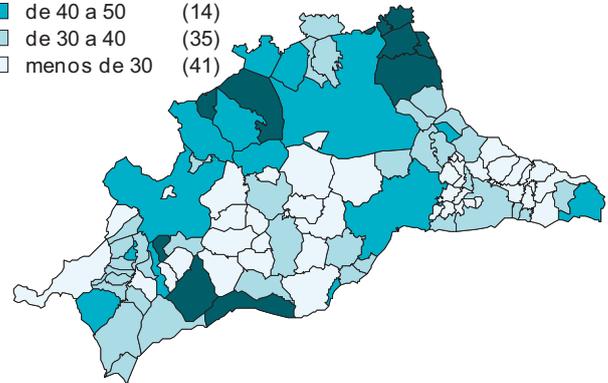
Evolución de las Afiliaciones



Número de empresas por 1.000 habitantes

Empresas por 1000 habitantes 57,33

50 y más	(10)
de 40 a 50	(14)
de 30 a 40	(35)
menos de 30	(41)



Establecimientos turísticos

	Número	Plazas
Hoteles	0	0
Hostales y pensiones	2	24
Apartamentos	0	
Casas rurales	0	
Campamentos	0	

Fuente: Junta de Andalucía, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) 2012

4. Infraestructura (Solo para municipios menores de 50.000 habitantes)

Abastecimiento de agua

	Municipio	Provincia
Número de captaciones	6	350
Captaciones mediante canal	0	1
Captaciones mediante embalse	1	2
Captaciones mediante galería de filtración	0	3
Captaciones mediante manantial	1	107
Captaciones mediante pozo entubado	4	183
Captaciones mediante pozo excavado	0	19
Captaciones mediante río	0	3
Otros tipos de captaciones	0	32
Número de depósitos de agua	4	629
Índice (entre 0 y 100)	Municipio	Provincia
Disponibilidad de agua	99,26	62,25
Estado de los depósitos	100,00	95,48
Extensión de la red de distribución	99,11	99,99
Conservación de la red de distribución	86,82	89,57

Nota: La Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL) solamente genera información para los municipios de menos de 50.000 habitantes. Para los municipios de más de 50.000 habitantes se mostrará el símbolo "-".

Fuente: E.I.E.L. (Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales). Diputación de Málaga. 2012

Infraestructuras medioambientales

Índice (entre 0 y 100)	Municipio	Provincia
Extensión de la recog. de aguas resid.	100,00	99,97
Conservación de la red de saneamiento	86,54	92,60
Depuración de aguas residuales	0,00	57,72
Recogida de residuos sólidos	100,00	99,81

Urbanización

	Municipio	Provincia
Índice de: (entre 0 y 100)		
Extensión de la pavimentación	98,04	98,18
Calidad de la pavimentación	95,73	96,63
Extensión del alumbrado público	100,00	99,90
Índice de puntos de alumbrado público *	1,05	1,12
Potencia de alumbrado público instalada (Kw)	94,00	10.506,26
Presencia de reductor de flujo en luminarias **	No	
Presencia de reductor de flujo al inicio de la instalación **	No	

**Nota: Se considera que existe esta infraestructura dentro del municipio cuando al menos está presente en un núcleo de población.

*Nota: El índice Puntos de alumbrado público representa el número de puntos de alumbrado público cada 25 metros y no está acotado entre 0 y 100.

Información Municipal

Cuevas de San Marcos

Tecnología de la información

Acceso a televisión por cable *	Sí
Acceso a Internet mediante RDSI *	Sí
Acceso a Internet mediante ADSL *	Sí
Acceso a Internet mediante conexión inalámbrica *	Sí
Existen centros públicos de acceso a Internet *	Sí
Existe Web con información general del municipio *	Sí

Infraestructuras energéticas

	Municipio	Provincia
Potencia de energía eólica (Kw)	0	53
Potencia de energía solar (Kw)	0	26
Potencia de otras plantas (Kw)	0	16

*Nota: Se considera que existe esta infraestructura dentro del municipio cuando al menos está presente en un núcleo de población.

Equipamiento social

	Municipio	Provincia
Instalaciones deportivas (m ² /habitante)	6,69	3,89
Número de instalaciones deportivas	4	572
Complejos polideportivos	1	59
Frontones sin cubrir	0	3
Gimnasio	0	46
Piscinas cubiertas	0	42
Piscinas al aire libre	0	22
Pistas polideportivas	1	210
Polideportivos cubiertos	2	36
Terrenos de juego	0	109
Otras instalaciones deportivas	0	45
Centros sanitarios (m ² /habitante)	0,21	0,29
Número de centros sanitarios	1	140
Ambulatorios	0	6
Centro de salud	1	31
Consultorio local	0	96
Centros de urgencia	0	2
Hospitales	0	3
Otros centros sanitarios	0	2
Centros de enseñanza (m ² /habitante)	3,10	3,31
Parques y jardines (m ² /habitante)	3,66	6,71
Lonjas y mercados (m ² /habitante)	0,29	0,29
Tanatorios (m ² /habitante)	0,00	0,05
Protección civil (m ² /habitante)	0,00	0,08

	Municipio	Provincia
Centros culturales (m ² /habitante)	0,78	1,22
Número de centros culturales	10	648
Archivo	0	8
Auditorio	0	5
Biblioteca	0	49
Casa de cultura	1	77
Centro cívico-social	2	193
Hogar del pensionista	1	75
Ludoteca	0	1
Museo	3	55
Plaza de toros	0	4
Sociedad	0	32
Teatro-cine	0	10
Otros centros culturales	3	139
Centros asistenciales (m ² /habitante)	2,28	0,99
Número de centros asistenciales	3	157
Albergues municipales	0	2
Centro de asistencia social	0	38
Centro de rehab. tox. con estancia	0	1
Centro de rehab. tox. abierto	0	6
Guarderías infantiles	1	72
Otros centros asistenciales internos	0	4
Residencia de ancianos	2	26
Otros centros asistenciales externos	0	8

Nota: La Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL) solamente genera información para los municipios de menos de 50.000 habitantes. Para los municipios de más de 50.000 habitantes se mostrará el símbolo "-".

Fuente: E.I.E.L. (Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales). Diputación de Málaga. 2012

Telecomunicaciones

Líneas fijas de la compañía Movistar en servicio	716
Líneas RDSI en servicio	15
Líneas ADSL en servicio	468

Fuente: Junta de Andalucía, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). 2011

Información Municipal

Cuevas de San Marcos

5. Medio ambiente y energía

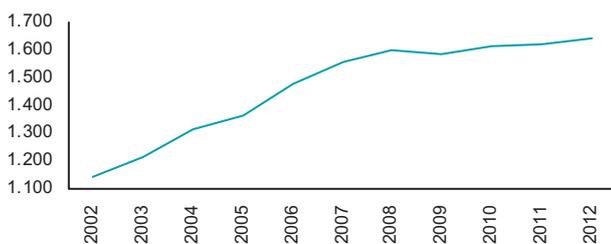
Transporte

Parque de vehículos. 2012

	Municipio		%Provincia
Vehículos	2.732	100%	100%
Turismos	1.645	60,2	70,0
Camiones y furgonetas (*)	807	29,5	16,0
Motos	212	7,8	11,6
Tractores	5	0,2	0,3
Autobuses	0	0,0	0,2
Otros	63	2,3	2,0

* Incluye todoterrenos.

Evolución del parque de turismos

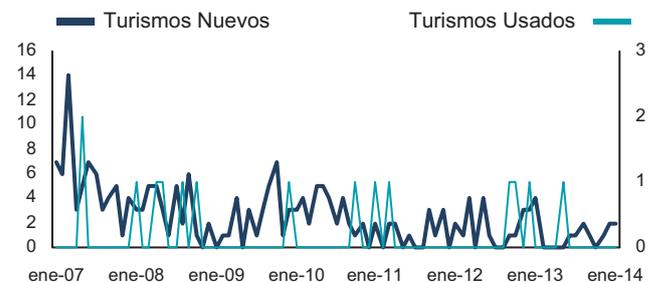


Fuente: Ministerio del Interior, Dirección General de Tráfico.

Matriculación de vehículos

	2011	2012	2013
Ciclomotores	5	4	1
Vehículos automóviles	24	31	15
Turismos	16	23	13
Camiones y furgonetas (*)	6	4	0
Motos	2	4	0
Tractores	0	0	0
Autobuses	0	0	0
Otros	0	0	0
Remolques y semirremolques	4	4	4

Evolución mensual de las matriculaciones



Medio ambiente

Espacios naturales protegidos

	Nº
Parques naturales	0
Parajes naturales	0
Parques periurbanos	0
Monumentos naturales	1

Fuente: Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. 2013

Red Natura

	Nº
Lugares de interés comunitario (LICs)	1
Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)	0

Fuente: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Red Natura 2000. Datos 2011

Residuos

	Toneladas
Producción total de residuos peligrosos	10
En agricultura e industria agrícola	0
En descontaminación y eliminación de resid.	0
En energía	0
En industria química	0
En metalurgia	0
En servicios comerciales	10
En servicios domésticos	0
Otros	0
Residuos urbanos	1.607

Fuente: Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio e Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). 2011

Energía

Consumo de energía eléctrica total (MWh)	233
% Consumo en Agricultura	5,6 %
% Consumo en Industria	20,2 %
% Consumo en Comercio-Servicios	7,3 %
% Consumo en Sector Residencial	60,1 %
% Consumo en Administración y Servicios públicos	6,4 %
% Consumo en Resto	0,4 %

Fuente: Junta de Andalucía, Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). 2012

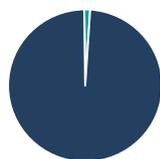
Información Municipal

Cuevas de San Marcos

6. Urbanismo

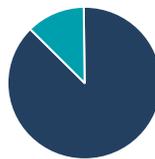
Catastro

Superficie catastral según tipo



Tipo	Hectáreas	%
Rústicas	3.622	98,7
Urbanas	47	1,3

Parcelas urbanas



Tipo	m ²	%
Edificadas	413.439	87,5
Solares	59.118	12,5

Suelo urbano

	Valor	%
Año última revisión metodológica	2009	
Número de titulares	2.506	
Unidades urbanas según uso	2.348	
Uso residencial	1.785	76,0
Otro uso	563	24,0
Valor catastral de las unidades según uso (miles de euros)	142.611	
Uso residencial	110.117	77,2
Otro uso	32.494	22,8
Parcelas urbanas (unidades)		
Parcelas edificadas	1.893	91,3
Solares	180	8,7
Superficie total de las parcelas (m ²)		
Parcelas edificadas	413.439	87,5
Solares	59.118	12,5
Valor catastral por unidad urbana (euros)	60.737	

Distribución de las parcelas urbanas

Superficie en m ²	Solares	Parcelas edificadas
Menos de 100	28	832
De 100 a 500	128	948
De 500 a 1.000	10	61
De 1.000 a 10.000	14	47
Más de 10.000	0	5

Suelo rústico

Año última revisión metodológica	2001
Número de titulares	2.033
Número de parcelas	6.197
Número de subparcelas	6.708
Superficie total (hectáreas)	3.622
Valor catastral (miles de euros)	16.520

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General del Catastro. 2012.

Impuesto de Bienes Inmuebles (I.B.I)

	Naturaleza			Naturaleza	
	Urbana	Rústica		Urbana	Rústica
Número de recibos	2.348	2.134	Tipo de gravamen general (%)	0,60	0,60
Base imponible no exenta (miles de euros)	142.611	16.520	Cuota íntegra (euros)	461.043	73.730
Base liquidable no exenta (miles de euros)	81.035	-	Cuota líquida (euros)	444.251	71.735

Fuente: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Dirección General del Catastro. 2012.

Urbanismo

Viviendas

Viviendas familiares	2.200
Principales	1.565
Secundarias	285
Vacías	350

Hogares según tamaño

Hogares	1.565
Con 1 persona	416
Con 2 personas	410
Con 3 personas	301
Con 4 personas	323
Con 5 personas	118
Con 6 o más personas	0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Censo de Población y Viviendas 2011.

Nota: Datos disponibles para municipios de más de 1.000 habitantes

Información Municipal

Cuevas de San Marcos

Edificios destinados a vivienda

Estado del edificio	Total
Bueno	1.717
Deficiente	109
Malo	9
Ruinoso	6
Total	1.841

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Censo de Población y Viviendas 2011.

Nota: Datos disponibles para municipios de más de 2.000 habitantes

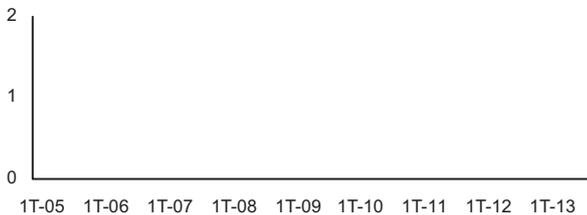
Precio medio del m² de vivienda libre

Precio medio vivienda libre (€)	-
Precio medio vivienda libre de hasta 2 años (€)	-
Precio medio vivienda libre de más de 2 años (€)	-

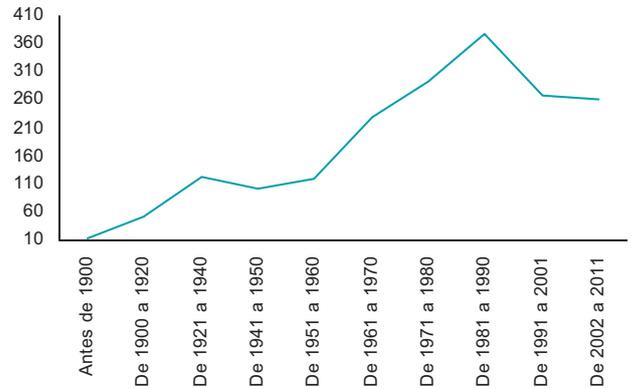
Nota: Información generada para municipios de más de 25.000 habitantes.

Fuente: Ministerio de Fomento. 3º trimestre de 2013

Evolución del precio medio del m² de vivienda libre



Evolución de los edificios destinados a vivienda según año de construcción

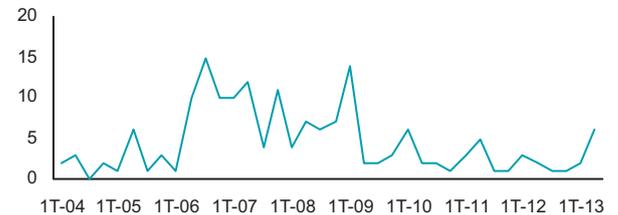


Transacciones inmobiliarias

Transacciones inmobiliarias de viviendas totales	7
Transacciones inmobiliarias de viviendas nuevas	0
Transac. inmobiliarias de viviendas de segunda mano	7
Transacciones inmobiliarias de viviendas libres	6
Transacciones inmobiliarias de viviendas protegidas	1

Fuente: Ministerio de Fomento. 2012

Evolución de las transacciones inmobiliarias





2.3. ANÁLISIS DEL TERRITORIO

2.3.1. VIAS PECUARIAS

2.3.2. INFRAESTRUCTURAS

2.3.3. PATRIMONIO HISTÓRICO

2.3.4. ESPACIOS PROTEGIDOS

2.3.5. RIESGOS Y PROCESOS



2.3.1. VÍAS PECUARIAS

Según el Proyecto de Clasificación de Vías Pecuarias en el Término Municipal de Cuevas de San Marcos, aprobado por Orden Ministerial de fecha 17 de enero de 1.977 y publicado en el BOE de 16/02/1.977 (BOP 20/04/1977), figuran clasificadas las siguientes vías pecuarias:

- 29049001: Cordel de Loja, con una anchura legal de 37,61 metros.
- 29049002: Vereda de la Cuesta de Laso, con una anchura legal de 20,89 metros.
- 29049003: Vereda de Cuevas de San Marcos, con una anchura legal de 20,89 metros.
- 29049004: Colada de Villanueva de Tapias, con una anchura legal de 6-10 metros.
- 29049005: Colada del Conejo, con una anchura legal de 6-10 metros.
- 29049006: Colada de Cuevas Bajas a Villanueva de Algaidas, con una anchura legal de 6-10 metros.
- 29049007: Colada de Cuevas Bajas, con una anchura legal de 6-10 metros.

Conforme al artículo 8.1 de la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, el cual establece que “el deslinde es el acto administrativo por el que se definen los límites de las vías pecuarias de conformidad con lo establecido en el acto de clasificación”, se encuentran deslindadas las siguientes vías pecuarias:

- Cordel de Loja, cuyo deslinde fue aprobado por Resolución de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente de fecha 17/10/2.004 (BOJA de 16/12/2004).
- Vereda de Cuevas de San Marcos, cuyo deslinde fue aprobado por Resolución de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente de fecha 08/02/07 (BOJA 14/03/2.007); por Resolución de la Excm. Consejera de Medio Ambiente de fecha 08/09/2.008, se acuerda la caducidad y archivo del expediente de deslinde referido.
- Colada de Cuevas Bajas, cuyo deslinde fue aprobado por Resolución de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente de fecha 05/10/2.004 (BOJA 29/10/2004); por Resolución de la Excm. Consejera de Medio Ambiente de fecha 31.01.2.008, se acuerda la caducidad y archivo del expediente de deslinde referido.

A continuación se describen los trazados de dichas vías pecuarias:

1) Cordel de Loja (29049001).

Sentido general seguido en su descripción S-N y O-E.

Sale del casco urbano tomando como eje el camino en dirección al río Genil, al que alcanza frente a la casa del Barquero, que queda a su derecha.

Continúa en el término municipal de Rute, una vez cruzado el río, con el mismo nombre.

Se le reconoce con una anchura legal de 45 varas (37,61 metros), a lo largo de unos 1.000 metros de recorrido.

Deslinde aprobado por Resolución de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente de fecha 17/10/2004 (BOJA 16/12/2004).

Se propone su reducción a colada de 6-10 metros, lo que dejaría un sobrante de 27,61-37,61 metros.

2) Vereda de la Cuesta de Laso (29049002).



Sentido general seguido en su descripción SE-NO.

Sale a la casa de la Huerta, también a su izquierda, y a la casilla de Luque, a su derecha.

Finalmente alcanza el río Genil, para continuar en el término municipal de Encinas Reales con el mismo nombre.

Se le reconoce una anchura legal de 25 varas (20,89 metros), a lo largo de unos 1.500 metros de recorrido.

Se propone su reducción a colada de 6-10 metros, lo que dejaría un sobrante de 10,89 metros.

3) Vereda de Cuevas de San Marcos (29049003).

Sentido general seguido en su descripción O-E.

Sale del casco urbano tomando como eje el camino de Cuevas de San Marcos a Iznájar, que no abandonará nunca durante su recorrido en este término.

Por su derecha se anota el camino de Las Pilas y por su izquierda la Casilla del Grajo, donde se cruza con una acequia y después el arroyo de la Zorra.

Por su izquierda le llega el camino del Hoyo, siguiendo ahora sensiblemente paralela al río Genil, que le queda unos metros a su izquierda.

Finalmente sale el término al término de Iznájar, donde continúa con el mismo nombre.

Se le reconoce una anchura legal de 25 varas (20,89 metros), a lo largo de unos 3.000 metros de recorrido.

Deslinde aprobado por Resolución de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente de fecha 08/02/2007 (BOJA 14/03/2007); por Resolución de la consejera de Medio Ambiente de fecha 08/09/2008 se acuerda caducidad y archivo del expediente referido.

Se propone su reducción a colada de 6-10 metros, lo que dejaría un sobrante de 10,89-14,89 metros.

4) Colada de Villanueva de Tapias (29049004).

Sentido general de su descripción SE-NO.

Procedente del vecino término de Iznájar penetra en este de Cuevas de San Marcos, siguiendo el curso del camino de Cuevas de San Marcos a Villanueva de Tapias.

Tras pasar junto a la venta de Prado Hondo, que queda a su izquierda, se cruza con el arroyo del Puerco. Por su derecha sale el camino de los Carriles, teniendo el arroyo de la Piedras muy cerca de su derecha.

Siguiendo siempre por el mencionado camino, se cruza con el arroyo de la Piedras, que la limita ahora por su izquierda durante unos 1.000 metros, hasta que comienza a alejarse definitivamente.



Comienza a buscar el camino de Archidona a Cuevas de San Marcos, por el que viene la Colada del Conejo. La unión se hace frente a la carretera de Archidona, a la de Madrid a Málaga, siguiendo la vía pecuaria hasta alcanzar el casco urbano por su zona sur.

Se le reconoce una anchura legal de 6-10 metros, a lo largo de unos 5.000 metros de recorrido.

Se la considera necesaria en toda su longitud y anchura.

5) Colada del Conejo (29049005).

Sentido general en su descripción SE-NO y S-N.

Procedente del vecino término de Villanueva de Algaidas, penetra en este de Cuevas de San Marcos siguiendo el curso del camino del Conejo.

Pasa junto a la casilla del Conejo, que queda a su derecha, cruzándose con el arroyo del Puerco, que le quedará en adelante, sensiblemente paralelo y a su izquierda.

Se anota la casilla de las Playas, a su derecha, buscando la carretera de Archidona a la de Madrid a Málaga, junto a ésta le llega, por su izquierda, el camino de Archidona, mientras el arroyo de los Puercos comienza a alejarse definitivamente.

Tomando por el camino de Archidona, la carretera le queda inmediatamente a su izquierda durante unos 1.500 metros, para después hacer un recorrido de unos 500 metros por dicha carretera y abandonarla a su izquierda.

Finalmente por el camino de Archidona enlaza con la Colada de Villanueva de Tapias, y finaliza.

Se le reconoce una anchura legal de 6-10 metros, a lo largo de unos 4.500 metros de recorrido.

Se la considera necesaria en toda su longitud y anchura.

6) Colada de Cuevas de San Bajas a Villanueva de Algaidas (29049006).

Sentido general en su descripción SE-NO.

Procedente del vecino término de Villanueva de Algaidas, penetra en este de Cuevas de San Marcos, por Cerro Conejo, siguiendo el curso del camino que le da nombre.

Tras anotarse varias casas a ambos lados, le llega el camino al Cerro Conejo, por su izquierda, para salir al término de Cuevas de San Antón.

Se le reconoce una anchura legal de 6-10 metros a lo largo de unos 1.250 metros de recorrido.

Se la considera necesaria en toda su longitud y anchura.

7) Colada de Cuevas Bajas (29049007).

Sentido general seguido en su descripción SO-NE y O-E.

Procedente del vecino término de Cuevas de San Antón penetra en este de Cuevas de San Marcos siguiendo el curso el camino que une ambos pueblos.



A su derecha quedan la carretera de Archidona a la de Madrid a Málaga y el camino de El Pilar, y a su izquierda a la cortijada de los Bruños y un camino de Encinas Reales.

Siguen las casas de Muñoz y Ruano y los Luisicos, a su derecha, y el cortijo de Muñoz y Ruano y el molino y casa de la Señá, a su izquierda.

Hace un corto recorrido con el río Genil cerca y a su izquierda, comenzando su alejamiento del río antes de anotarse el camino de las Huertas, también a su izquierda.

Girando en dirección este cruza al arroyo del puerco y vuelve a anotarse el camino de las Huertas. Se cruza con el arroyo del Pinillo llegándole, por su derecha el camino de Antequera.

Finalmente alcanza el casco urbano, por su zona oeste, tras cruzarse por la carretera de Encinas Reales.

Se le reconoce una anchura legal de 6-10 m, al o largo de unos 6.000 metros de recorrido.

Deslinde aprobado por Resolución de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente de fecha 05/10/2004 (BOJA 29/10/2004); por Resolución de la Consejera de Medio Ambiente de fecha 31/01/2008 se acuerda la caducidad y archivo del expediente de deslinde referido.



2.3.2. INFRAESTRUCTURAS

2.3.2.1. INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

2.3.2.1.1. Red de Carreteras

El sistema viario del municipio está compuesto por los ramales A-7300 y A-7376 de carreteras de la red complementaria de la red autonómica de Andalucía, así como por la MA-6416 de la red de carreteras de Diputación provincial de Málaga, y por la Carretera del Pantano perteneciente a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir MA-9009, y también por el conjunto de vías pecuarias.

La A-7300 comunica Cuevas de San Marcos con Cuevas Bajas, teniendo una longitud de 5,5 km el ramal en el término municipal. Esta vía comunica con Antequera y Córdoba mediante la carretera nacional estatal N-331.

La A-7376 con trazado desde el núcleo de Cuevas de San Marcos, hacia el límite de la provincia de Córdoba, conectando a la A-344, con 2 km de longitud en el término municipal. Por este trayecto se accede a Encinas Reales y el entorno de la Campiña Sur de Córdoba.

La MA-6416 comunica Cuevas de San Marcos con Villanueva de Algaidas, con 6,4 km de tramo y trazado sinuoso.

La MA-9009 conecta el núcleo de Cuevas de San Marcos con el embalse de Iznájar, con un trazado de 4,3 km de longitud, siendo una parte importante viario urbano.

Las afecciones según legislación vigente que éstas tienen son:

AFECCIONES DE LAS CARRETERAS							
Denominación	Código	Titular	Categoría	Afecciones (m)			
				DP	S	A	LE
Cuevas Bajas a Cuevas de San Marcos	A-7300	Junta de Andalucía	Red Autonómica	3	8	50	50
Cuevas de San Marcos hasta la A-366 en Córdoba	A-7376	Junta de Andalucía	Red Autonómica	3	8	50	50
Cuevas de San Marcos A Villanueva de Algaidas	MA-6416	Diputación Provincial	Red provincial	3	8	25	25
Carretera del Embalse de Iznájar	MA-9009	Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	Vía de Servicio	3	8	25	25

DP: Zona de dominio público. Medida desde la arista exterior de explanación.

S: Zona de servidumbre legal. Medida desde la arista exterior de explanación.

A: Zona de afección de no edificación. Medida desde la arista exterior de calzada.

LE: Zona de no edificación. Medida desde la arista exterior de la calzada.

Las condiciones de uso del Sistema general viario y de sus zonas de protección se establecerán atendiendo a la titularidad de las vías, de acuerdo con las prescripciones de la Ley 25/88 de 29 de julio de Carreteras del estado y el Reglamento que desarrolla la Ley 8/2001 de 2 de julio de Carreteras de Andalucía. A efectos de proteger el Dominio Público en los sectores de planeamiento cuyo límite sea colindante con una carretera, este se ajustará en todo caso a la línea que delimita el Dominio Público de la Carretera, el cual queda integrado en el sistema general viario y, por tanto, fuera del sector de planeamiento.



2.3.2.1.2. Red ferroviaria.

No existe red ferroviaria en el término municipal de Cuevas de San Marcos.

2.3.2.1.3. Vías pecuarias.

Son las descritas en el apartado 2.3.1. anterior.

2.3.2.1.4. Red viaria.

El estado de la red de carreteras del término municipal es el siguiente:

- A-7300 (antigua MA-202) : Camino de Cuevas Bajas a Cuevas de San Marcos. Firme en buen estado, con trazado corregido en algunos tramos, y reformada su plataforma, gracias a un Acuerdo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de diciembre de 2000, que se ejecutó en el año 2004. Las obras de acondicionamiento consistieron en la eliminación de curvas peligrosas y cambios de rasantes en un tramo de aproximadamente 1,6 kilómetros, del p.k. 32,780 al p.k. 34,300, aumentando el ancho de la calzada, que pasó a tener dos carriles de tres metros cada uno con sus correspondientes arcenes, y mejorando las cunetas y obras de drenaje.
- MA-6416 (antigua MA-204): Camino de Villanueva de Algaidas a Cuevas de San Marcos. Firme en buen estado, con trazado sinuoso y de fuertes pendientes, con ancho escaso de 5,50 metros de plataforma y con 4,50 metros de calzada, carece de señalización horizontal. Esta vía tiene una restricción de paso y circulación vehículos de transporte especiales.
- A-7376 (antigua MA-211): de carretera A-344 a Cuevas de San Marcos. Vía con firme en mal estado, con una anchura media de plataforma de 7 metros y 5 metros de calzada, con ausencia de señalización horizontal. En agosto de 2006 se adjudica la obra de refuerzo de firme de la carretera del p.k. 3,770 al p.k. 5,790.
- MA-9009, carretera de Confederación Hidrográfica del Guadalquivir de Cuevas de San Marcos al Embalse de Iznájar. Firme en mal estado, con anchura media de plataforma de 7 metros y calzada de 6 metros, carente de señalización horizontal y vertical.
- El resto de caminos y carriles del término municipal, carentes de señalización de tráfico y con plataforma terriza, en general, en mal estado para la circulación rodada. Algunos de ellos dan acceso a conjuntos poblados y diseminados, como el camino de los Madroñales.
- Calles y avenidas del núcleo de Cuevas de San Marcos. La trama actual viaria es la generada desde un vía principal con dirección E-O, que generan las manzanas edificadas debido al crecimiento de la población. El sistema viario se encuentra pavimentado casi totalmente, y el estado en general es bueno. Las calles sin pavimentar en terrizo son las generadas en la periferia del pueblo. En el núcleo del Caserío del Pilar se encuentra el viario pavimentado en hormigón con buen estado en general.



2.3.2.1.5. Transportes.

No existe transporte urbano público de viajeros, pero sí el servicio interurbano con dos líneas entre Cuevas de San Marcos y Málaga (Automóviles Casado), y entre Cuevas de San Marcos y Antequera (Automóviles Torres).

La circulación en el núcleo no presenta conflictos por la intensidad de tráfico, tampoco existen problemas de aparcamiento.

2.3.2.2. INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS

2.3.2.2.1. Abastecimiento de agua.

El servicio de abastecimiento del término municipal de Cuevas de San Marcos es de titularidad y gestión municipales.

El abastecimiento de agua al núcleo de Cuevas tiene la captación de manantial, siendo complementario el abastecimiento de la captación por manantial de la comunidad de regantes. Se disponen dos depósitos para el almacenamiento de agua, uno de 500 m³, a la que llega el agua de la captación y otro de 100 m³ a la que se impulsa el agua del primer depósito por estar a mayor cota. Debido a que en época estival el caudal es escaso y no llega con presión a la zona del núcleo con mayor cota, es necesario un tercer depósito de al menos 600 m³/día, con cota superior a cualquier punto del núcleo y de su periferia.

En el Caserío del Pilar, el agua se toma de una captación al este del núcleo, y se almacena en un depósito de 20 m³ para su distribución mediante una red de tuberías de fibrocemento de 60 mm de diámetro.

La distribución del abastecimiento en el núcleo principal se realiza de forma ramificada desde los depósitos, siendo el depósito de mayor capacidad el que sirve a la zona este del pueblo, y el otro depósito a la zona oeste. Las tuberías son de fibrocemento, con dimensiones de 60 mm, 80 mm y 150 mm de diámetro. Existen ramales de polietileno de entre 32 mm a 60 mm en el servicio a algunas edificaciones periféricas al núcleo.

La calidad de las aguas es buena, llevándose a cabo controles y tratamientos manuales periódicos.

Se propone unir los terminales de ramales existentes, para optimizar el funcionamiento; unir ese sistema mallado a la red de abastecimiento de las fuentes públicas (150 mm de diámetro); y emplear mayor número de válvulas en la red.

2.3.2.2.2. Saneamiento.

El servicio de saneamiento del término municipal de Cuevas de San Marcos es de titularidad y gestión municipales. En todo el núcleo el sistema de saneamiento y alcantarillado es unitario, con tuberías de hormigón vibrado, en dimensiones de 300 mm de diámetro. Existen trazados de la red realizados en obra de fábrica de sección rectangular, careciendo el sistema, en general, de pozos de registro suficientes. En la urbanización de conjuntos residenciales recientes, se ha utilizado las tuberías de



pvc. El drenaje de pluviales canalizado por la red de saneamiento es insuficiente, por lo que en determinadas zonas se efectúa a través de la escorrentía superficial.

El vertido de la red se realiza la depuradora recientemente ejecutada cerca del cementerio, en la zona norte, en cotas inferiores con respecto al pueblo.

Existen algunas edificaciones agropecuarias en el entorno del núcleo urbano que actualmente no vierten sus aguas fecales a la red de saneamiento por lo que se adoptarán medidas para evitar dichos vertidos.

En el núcleo del Caserío del Pilar, la red de saneamiento está ejecutada mediante tuberías de hormigón vibrado de 300 mm de diámetro. El vertido del sistema se realiza a una vaguada próxima al norte de la carretera A-7300. Se propone la construcción de una estación depuradora adecuada.

2.3.2.2.3. Basuras y residuos sólidos.

Existe servicio de recogida y transporte de basuras a la planta de transferencia de residuos sólidos urbanos de Archidona que da servicio a la Comarca Norte, incluyendo al término municipal de Cuevas de San Marcos.

2.3.2.2.4. Abastecimiento eléctrico y alumbrado público.

El término municipal de Cuevas de San Marcos tiene un consumo de 8.045 MW/hora, de los que 4.051 MW/hora son para el uso residencial, según datos estadísticos de 2005.

La subestación eléctrica del Embalse de Iznájar es origen de tres líneas de alta tensión de 132 KV y de una de media tensión de 20 KV. Estas redes se conectan a las que provienen de otras con origen en la comarca de Antequera. La línea de AT con trazado en dirección SONE, es de tendido eléctrico aéreo, sirviendo al núcleo mediante cuatro centros de transformación de 100 kva y 250 kva. La red de baja tensión que se distribuye en el casco urbano, discurre mediante postes en tendido aéreo o por canalización grapadas en las fachadas de las edificaciones. Actualmente no hay problema de suministro.

En cuanto al alumbrado público, existen báculos de 7 metros de las vías principales, y columnas de 3,5 metros o brazos murales para el resto de espacios de vía pública.

En el Caserío del Pilar hay suministro eléctrico mediante baja tensión, gracias al centro de transformación de la línea de AT con trazado desde embalse de Iznájar hasta Cuevas Bajas. Actualmente no hay problema de suministro.

El alumbrado público de la aldea se realiza mediante brazos murales en las fachadas de las edificaciones.

En los diseminados rurales de Prado Hondo y de los Madroñales existe abastecimiento de energía eléctrica, pero no existe servicio de alumbrado público. Diputación Provincial realizó un proyecto para la mejora del abastecimiento de la red.

2.3.2.2.5. Telefonía.

Existe servicio de telefonía fija con los siguientes tipos de líneas:.



Líneas fijas de la compañía Movistar en servicio	773
Líneas RDSI en servicio	14
Líneas ADSL en servicio	459

Fuente: Junta de Andalucía, Instituto de Estadística de Andalucía. 2010

El término municipal tiene cobertura de los tres operadores principales para la telefonía móvil en el entorno a los núcleos de población.

2.3.2.2.6. Señales de TV.

La recepción de la señal de televisión de las cadenas públicas y privadas es insuficiente, mediante el repetidor situado en el término municipal.



2.3.3. PATRIMONIO HISTÓRICO

REVISIÓN DE LOS ELEMENTOS PATRIMONIALES Y SUS PROTECCIONES

En la Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía constan 10 expedientes relativos a proyectos de intervención sobre el patrimonio arqueológico de Cuevas de San Marcos (Tabla 1).

Director	Actividad	Yacimiento / Zona	Expediente
No consta.	Actividad de Urgencia. Excavación.	Mosaico casa C/. Antonio Benítez	5/1990/51
Ángel Recio Ruiz.	Actividad de Urgencia. Prospección Arqueológica Superficial		8/1992/49
José Antonio Rambla Torralvo	Actividad de Urgencia. Excavación.	Camino de las Cruces, Zonas Z-F, Z-H, Z-I, G	14/1994/70
No consta.	Actividad de Urgencia. Excavación.	C/ Magdalena.	10/1996/45
José A. Rambla Torralvo.	Sondeo Arqueológico de Urgencia.	Zona Arqueológica "Recinto Ferial" UR-4 (Camino de las Cruces)	38/1997/38
José A. Rambla Torralvo.	Actividad de Urgencia. Vigilancia	Cueva de Belda	5/1999/95
José María Tomassetti Guerra.		Cueva de Belda	9/1999/42
María Ángeles Ginés Burgueño.	Actividad de Urgencia. Vigilancia.	Belda	15/1999/73
Ángeles Ginés Burgueño.	Escuela Taller	Cueva de Belda	8/2000/37
María Ángeles Ginés Burgueño.	Actividad de Urgencia. Vigilancia.	Acceso Cueva de Belda y desmontes solar nuevo museo Sierra Camorro	14/2001/69

Tabla 1



En la actualidad las protecciones vigentes en las Normas Subsidiarias en vigor en Cuevas de San Marcos, aprobadas en 1983, reseñan la existencia de seis áreas con yacimiento arqueológico cuyos grados de protección aparecen expresados en la Tabla 2.

Grado de Protección	Yacimiento
1	Despoblado medieval Medina Belda
	Yacimiento de la falda de la sierra del Camorro
	Cueva de Belda
2	Fuente del Mármol
	Las Membrillas
	Huerto de Pepe Ariza y Solecito, Los Llanos y los Toscares

Tabla 2

Existe así mismo un informe de Diputación Provincial de Málaga (Ángel Recio, 1994) en el que se realiza una exhaustiva recopilación de 44 emplazamientos (Tabla 3), de los que el Cerro del Genil no está situado en el ámbito del T.M.

Número	Yacimiento
1	MOHEDA
2	RUINAS MOHEDA
3	EL PILAR - 2
4	EL PILAR - 3
5	EL PILAR - 1
6	ARROYO DE LAS POZAS
7	CERRO MONTENEGRO
8	RAJA MONTENEGRO
9	FUENTE DEL MÁRMOL
10	SILOS DE LA FUENTE DE MÁRMOL
11	LOS PORRINOS
12	CONEJO
13	NECRÓPOLIS CONEJO
14	CERRO DE PLAYAS ALTAS
15	CERRO GENIL
16	MOLINO DE LA SEÑA
17	LOS LUISICOS
18	MIGUEL DANA
19	CERRO POSTERUELOS
20	CAMINO DE LA ISLA
21	PUENTE ARROYO DE LOS PUERCOS
22	MOLINO CURA MOSCOSO
23	LOMA DE LOS PEDERNALES



24	PLATAFORMA A DE LAS PIEDRAS
25	ARROYO DE LAS PIEDRAS
26	LAS MEMBRILLAS
27	CISTA TUMBALOBOS
28	MEDINA BELDA
29	ESTRUCTURAS DE CAMORRO
30	CUEVA DE BELDA
31	DESPOBLADO SIERRA DEL CAMORRO
32	LOS CACHORRALES
33	EL ENTREDICHO
34	CISTAS DEL PANTANO
35	DESPOBLADO DEL PANTANO
36	LOS VILLARES
37	CAMINO DE LAS CRUCES
38	HUERTO DE PEPE ARIZA Y SOLECITO
39	LOS TOSCARES
40	CERRILLO LAS CRUCES
41	MOLINO RIBERA
42	MOLINO DE DOMINGUITO
43	CUESTA DEL CONDADO
44	CORTIJO EL PILAR

Tabla 3

No obstante, hay que reseñar que este documento estaba vinculado a una Revisión de las NN.SS. del municipio que no obtuvo aprobación definitiva, y que fue redactada elaborada en 1996; de modo, que tampoco están vigentes las propuestas de protección propuestas a los distintos yacimientos, por lo que los únicos protegidos, desde el punto de vista de planeamiento s.e. de las Normas Subsidiarias, son los recogidos en la Tabla 2, aunque sí quedan tutelados de forma genérica por la Ley de patrimonio Histórico Andaluz y otras normativas y reglamentos específicos.

En resumen, cabe reseñar la riqueza arqueológica del término municipal de Cuevas de San Marcos, dispersos en todo el ámbito del término municipal. Los principales elementos patrimoniales de interés se localizan en su mayoría dentro del núcleo urbano y en la Sierra del Camorro, destacado los siguientes:

- **Cueva de Belda:**

Declarado como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) y ubicada en la Sierra del Camorro, con orientación Norte-Sur, posee unos 350 metros de desarrollo. Posee un alto valor arqueológico, geológico y biológico.

Constituye una galería de origen cárstico con las típicas estalactitas y estalagmitas propias de los materiales calizos. Tiene elevadas cúpulas y tres lagos interiores fácilmente accesibles, enormes columnas de piedra de más de un metro de diámetro y recovecos de singular belleza.



En el interior de la cueva habita un gran colonia de murciélagos, protegidos en la actualidad y se ha constatado la presencia de abundante fauna.

Se han encontrado importantes restos arqueológicos de edades Musteriense, Neolítico medio y Calcolítico como Hachas de sílex, puntas de lanza, diversos utensilios, restos humanos fosilizados, muestras de la cultura dolménica y un menhir en el lugar conocido por las Cruces: el Niño de Piedra.

Actualmente la cueva se encuentra cerrada al turismo existiendo un proyecto para la rehabilitación de la misma y su entorno.

- **Falla de la Sierra del Camorro:**

Declarada como Monumento Natural por la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) en el año 2003. Se ubica en la Sierra que le da nombre y posee una extensión de algo más de 1000 m². Compuesta por abundantes restos de calizas y dolomías del período Jurásico inferior y medio. Escenario de asentamientos humanos desde tiempos prehistóricos, cuenta con importantes yacimientos arqueológicos.

- **Yacimiento arqueológico de Medina de Belda:**

Se localiza en la cima de la Sierra del Camorro y ha sido calificada como Yacimiento Arqueológico Monumental de primer grado. Durante la dominación romana Belda fue un importante núcleo en Andalucía, prueba de ello son las ánforas y monedas de Bajo Imperio Romano hallado en la zona. También existen restos de la cultura visigoda. Durante la dominación musulmana se levantó una fortaleza, cuyos vestigios perduran en la actualidad así como las estructuras de las viviendas, las calles y el aljibe como construcción más destacada dado su estado de conservación.

- **Iglesia de San Marcos Evangelista:**

Es el monumento más representativo del municipio. Fue construido en el siglo XVII y reformada por Juan de la Reina a finales del siglo XVIII, el cuál impuso un estilo barroco tardío y neoclásico de la época, como queda claramente representado en la fachada de la misma, coronada con un frontón triangular.

El interior está dividido en tres naves cubiertas con una bóveda de medio cañón y en el crucero es semiesférica.

En el exterior, distinguimos su fachada, de gran monumentalidad. En el lado de la Epístola se alza una gran torre campanario de tres cuerpos; el primero de mampostería y ladrillo visto, y la tercera de ladrillo también, está coronada con un bonito tejado puntiagudo revestido de cerámica vidriada.



- **Ermita de la Virgen del Carmen:**

Obra del siglo XVIII y restaurada en el siglo XIX que conserva su antigua torre de ladrillo y tejado de cerámica. El interior es una sola nave, destacando el camarín hexagonal con linterna de la misma arquitectura. Es de estilo ecléptico en el que dominan las formas neogóticas con detalles neoclásicos.

- **Noria de la Aceña:**

Se desconoce el momento de su construcción, aunque existen referencias documentales que hacen alusión al último cuarto del siglo XVIII. En su origen era de madera pero en los años 30 se sustituye por el hierro, que aún perdura. La noria sigue funcionando actualmente.

- **Puente de Luis de Armiñan:**

Es una obra de gran envergadura para la época ya que todas las piezas están unidas mediante remaches sin ninguna soldadura. Era una de las antiguas vías de transporte entre el Norte de Málaga y el Sur de Córdoba.

NOTA: El análisis del patrimonio histórico se completa en el Catálogo de Bienes Protegidos que se adjunta al PGOU.



2.3.4. ESPACIOS PROTEGIDOS

Dentro del término municipal de Cuevas de San Marcos se han considerado los siguientes espacios:

- L.I.C. (Lugar de Importancia Comunitaria), dentro del T.M. está incluido la **Cueva de Belda**, ES 6170018 en la Sierra del Camorro, de aproximadamente 23,29 Has.
- De Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) en ésta misma sierra está el Monumento Natural **Falla de la Sierra del Camorro**, de aproximadamente 1 Km². Es una formación geológica que reúne unas condiciones excepcionales para el análisis geológico por ser un elemento vertebrador del espacio que la rodea, constatándose en sus laderas diversas cavidades y asentamientos de poblaciones desde tiempos prehistóricos.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio natural y de la Biodiversidad, considera los monumentos naturales como categoría de espacios naturales protegidos y los define como 'espacios o elementos de la naturaleza constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza, que merecen ser objeto de una protección especial, así como las formaciones geológicas, los yacimientos paleontológicos y demás elementos de la gea que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, ecoculturales o paisajísticos'.

El principal objetivo que persigue la declaración de monumento natural es procurar la conservación de los valores naturales, culturales y paisajísticos de estos enclaves y su puesta en valor como recurso para el uso público y la educación ambiental.



2.3.5. RIESGOS Y PROCESOS

2.3.5.1. INTRODUCCIÓN

Los procesos meteorológicos, geológicos y antrópicos de diferente magnitud y características, pueden afectar de una forma directa ó indirecta, a las actividades humanas.

Fenómenos tan variados como la erosión, los movimientos sísmicos, los deslizamientos, las inundaciones, la subida del nivel del mar, etc., son reflejo del carácter dinámico del medio y de la evolución natural del relieve, pero también pueden ser provocados por el hombre al interferir con la naturaleza y modificar sus condiciones.

El estudio y solución de los problemas producidos por la interacción entre el medio natural (tanto biótico como abiótico) y la actividad humana, tiene una de sus principales aplicaciones en la evaluación, prevención y mitigación de los riesgos naturales, tanto los ligados a procesos meteorológicos como geodinámicos (recientemente se incluyen los riesgos de incendios que suceden la mayoría de las veces por descuido e intervención humana más que por causas naturales de ignición por rayos).

Los problemas derivados de la interacción naturaleza/hombre hacen necesario el planteamiento de actuaciones adecuadas para conseguir un equilibrio entre las condiciones naturales y la ocupación del territorio, incorporando los métodos de prevención y mitigación de riesgos a la planificación. Estas actuaciones deben partir del conocimiento de los procesos geodinámicos y meteorológicos y del comportamiento del terreno.

Los daños asociados a un determinado proceso dependen de:

- La velocidad, magnitud y extensión del mismo; los movimientos del terreno, una intensa precipitación, un incendio, un terremoto, etc., pueden ocurrir de forma violenta y catastrófica ó lenta (subida del nivel del mar, movimientos de ladera, erosión, etc.).

- La posibilidad de prevención y predicción y el tiempo de aviso. Algunos procesos como terremotos, incendios, subsidencias repentinas, etc., no pueden ser previstos, disponiéndose de muy poco ó ningún tiempo para alertas.

- La posibilidad de actuar sobre el proceso y controlarlo ó mitigarlo. Por ejemplo: los efectos de los movimientos del terreno pueden ser directos ó indirectos, a corto, largo plazo ó permanentes. Un terremoto suele ser imprevisible (sobre todo en intensidad) pero mitigables sus efectos si se introducen medidas sismorresistentes en el diseño de edificaciones e infraestructuras. Sólo determinados procesos, cuando ocurren a escala "geotécnica ó ingenieril", son controlables mediante actuaciones antrópicas, como los deslizamientos y desprendimientos, los procesos erosivos, las inundaciones, etc.

Hemos considerado los riesgos naturales derivados de:

1.- Procesos geometeorológicos

1.1.- Inundación



1.2.- Erosión continental

2.- Procesos geodinámicos

2.1.- Externos

Riesgos Geológicos (deslizamientos, desprendimientos, subsidencias, colapsabilidad, expansividad, etc.)

2.2.- Internos

Sismos

3.- Otros Procesos

3.1.- Incendios

No se estudian otros riesgos naturales bien meteorológicos (granizo, vientos violentos, heladas, olas de frío y calor, episodios de contaminación atmosférica, etc.), biológicos (plagas sobre flora o fauna, epidemias, etc.) ó tecnológicos definidos como “aquellos derivados del funcionamiento del aparato productivo, especialmente los que se refieren a la utilización de sustancias peligrosas y sistemas técnicos capaces de causar, mediante acciones, daños a la población o al medio”.

2.3.5.2. OBJETIVOS

La realización del presente análisis de riesgos, responde a la necesidad de respuesta ante la incógnita que supone el comportamiento del medio físico del término municipal de Cuevas de San Marcos, tras los cambios que se producirán en el mismo, con la revisión del planeamiento vigente y la subsiguiente transformación urbanística.

El artículo 46.1.i. de la L.O.U.A. define que pertenecen al Suelo No Urbanizable los terrenos que el Plan General de Ordenación Urbanística adscriba a esta clase de suelo por (entre otros):

“Presentar riesgos ciertos de erosión, desprendimientos, corrimientos, inundaciones u otros riesgos naturales”.

El objetivo es analizar, fundamentalmente, éstos riesgos y representar cartográficamente las zonas de afección dentro del término municipal. En algún tipo de riesgo (p.e. erosión, inundación e incendios), se proponen algunas medidas preventivas y correctoras que minoren los posibles daños provocados por éstos riesgos naturales y sus consecuencias derivadas, aunque la adopción de tales medidas deben de corresponder al Estudio de Impacto Ambiental de la revisión del P.G.O.U.

2.5.5.3. RIESGOS DE INUNDACIÓN

Introducción

Para determinar el riesgo de inundación, se han analizado cada uno de los arroyos principales del término municipal, incidiendo especialmente en los tramos que pasan por núcleos de población o las propuestas de suelos urbanizables.



Objetivo

El objetivo es, mediante el desarrollo de una metodología hidrometeorológica, establecer el comportamiento de la red hidrográfica en el supuesto de fenómenos tormentosos estimados para un período de retorno de 10 y 500 años, incidiendo en la sección necesaria de los cauces para drenar de manera adecuada los caudales calculados sin dar lugar a desbordamientos e inundaciones. De igual modo, se pueden establecer **criterios cautelares** para la delimitación de zonas de riesgo de inundación, propuestas de dominio público hidráulico, etc.

Para la ejecución de éste trabajo no se ha contado con cartografía adecuada para modelizar, mediante cualquier programa de cálculo hidráulico. Normalmente se recomienda una escala 1:1.000 y levantamiento de 1 m. ó 0,5 m. en la coordenada Z. Esto ha impedido realizar secciones transversales en los arroyos y ríos principales, necesarias para delimitar con exactitud (tanto en planta como en bloque tridimensional), las zonas inundables para los diferentes períodos de retorno. En todo caso, cualquier actuación urbanística que se vaya a ejecutar dentro de las zonas de riesgo de inundación definidas en éste estudio, deberá realizarse, contando con cartografía adecuada que permita afinar las zonas aquí delimitadas cautelarmente.

Para todos los arroyos del término municipal se ha definido una zona de D.P.H. (Dominio Público Hidráulico) ó terreno cubierto por las aguas cuando éstas alcanzan su mayor nivel a consecuencia de las máximas crecidas ordinarias de los ríos que lo alimentan (art. 12.2 del R.D. 848/1986 de 11 de abril del Reglamento del Dominio Público Hidráulico) y una franja paralela de 5 m. (Zona de Servidumbre).

Para el Río Genil se ha delimitado mediante foto aérea la zona inundable, a la espera de mayor concreción cuando se realice con cartografía adecuada. Las propuestas aparecen dibujadas en el plano "Áreas Inundables" y deben ser recogidas en los planos de clasificación con **Protección Cautelar**.

Metodología

Partimos de un trabajo previo de delineación y trabajo de campo; seguidamente se realiza un modelado hidrometeorológico con el que se calculan los caudales máximos instantáneos de escorrentía superficial para diferentes probabilidades de retorno.

A. Trabajo previo de delineación y trabajo de campo

Este primer apartado ha consistido en la delimitación de cuencas de trabajo, cauces principales y afluentes, así como en la generación de un modelo digital del terreno para la totalidad de las cuencas estudiadas.

B. Cálculo hidrometeorológico de cuencas

Respecto a la precipitación (generación de una tormenta de diseño):



- División del término municipal en cuadrículas de 2.500x2.500 metros y cálculo de la precipitación resultante para cada una de ellas, según el método de "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular", de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

Respecto a cada tramo o cuenca y periodo de retorno:

- Datos generales de la cuenca (superficie, diferencia de cotas, longitud cauce, pendiente media,...).
- Tiempo de concentración (según la fórmula de Témez).
- Intensidad media de precipitación correspondiente al tiempo de concentración.
- Umbral de escorrentía y coeficiente de escorrentía, partiendo de los porcentajes de superficie con diferente capacidad de retención del plano de riesgo de erosión. En éste se tuvieron en cuenta las pendientes, longitud de ladera, litología, vegetación y urbanización.
- Caudal resultante, según la "Instrucción de Carreteras 5.2.1.C., de Drenaje Superficial".

En este apartado se ha generado una tormenta de diseño, que conjuntamente con las características fisiográficas de cada subcuenca, dará lugar a la estimación de un caudal de escorrentía superficial en distintos tramos de la red de drenaje.

La precipitación máxima esperable en 24 horas para el citado periodo de 500 años se ha obtenido del documento editado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento: "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular". Mediante un coeficiente de variación y un valor medio de máxima precipitación diaria, esta publicación nos da la precipitación máxima esperable en 24 horas en un punto y un periodo de retorno dado.

Además de la precipitación esperada para un periodo de 24 horas respecto a cada tramo o cuenca, se han calculado una serie de características fisiográficas necesarias para obtener el caudal estimado en cada subcuenca.

En primer lugar se obtienen unos datos generales de la cuenca, tales como su superficie, cota máxima y mínima, longitud del cauce y pendiente media. Con ellos hallaremos el tiempo de concentración, mediante la fórmula siguiente:

$$T_c = 0,3 \times \left[\left(\frac{L}{J^{1/4}} \right)^{0,76} \right]$$

donde 'L' es la longitud del cauce principal (en kms) y 'J' su pendiente media (en m/m).

Seguidamente se calcula la intensidad media de la precipitación ('I_t') correspondiente al tiempo de concentración, según la fórmula:

$$\frac{I_t}{I_d} = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{\left(\frac{28^{0,1} - t^{0,1}}{28^{0,1} - 1} \right)}$$



siendo 'I_d' (mm/h) la intensidad media diaria de precipitación , 'I₁' (mm/h) la intensidad horaria de la precipitación correspondiente al periodo de retorno estudiado, y 't' (h) la duración del intervalo al que se refiere.

Es necesario conocer esta intensidad de precipitación para el tiempo de concentración de la cuenca, pues si utilizamos un tiempo menor, no permitimos que toda la cuenca contribuya al caudal, y si utilizamos un tiempo mayor, la intensidad máxima será mayor (esto es, las dos horas más lluviosas siempre darán una intensidad inferior a la de la hora más lluviosa).

Como último paso, queda introducir el coeficiente de escorrentía, pues éste define la proporción de lluvia que se convierte en escorrentía real. Este valor se obtiene a partir del umbral de escorrentía, o lo que es igual, la cantidad de precipitación a partir de la cual comienza la escorrentía.

El umbral de escorrentía depende de una serie de factores como los usos del suelo, la permeabilidad, etc., y suele obtenerse a partir de un mapa litológico y/o de usos del suelo.

En último lugar, y una vez calculadas todas las variables anteriores, se obtiene el caudal a partir del método hidrometeorológico, tal como se detalla en la Orden de 14 de mayo de 1990, por la que se aprueba la instrucción de carreteras 5.2-IC de "Drenaje superficial". Este caudal Q (m³/sg) se calcula según:

$$Q = [C \times I(\text{mm/h}) \times A(\text{Km}^2)] / 3.$$

'C' es el coeficiente de escorrentía, 'A' el área de la cuenca, e 'I' la intensidad media de precipitación correspondiente al periodo de retorno considerado y a un intervalo igual al tiempo de concentración.

Cálculo de caudales

Un aspecto fundamental en el cálculo de los caudales finales, ha sido el umbral de escorrentía usado para cada tramo o subcuenca. Éste se ha obtenido a partir del mapa de erosión del municipio, para el cual se ha considerado la pendiente media de cada subcuenca, la litología y la cubierta vegetal o uso del suelo.

Con dicha información, se han creado cuatro posibles grupos o clases de escorrentía:

3. Clase I: es la clase más favorable, con suficiente cubierta vegetal, litología más permeable, usos del suelo y pendientes suaves. Esta clase es la más representativa del municipio. Se le ha dado un umbral de escorrentía de 25 mm¹.
4. Clase II: es una clase algo más desfavorable y ampliamente representada en el municipio, fundamentalmente en el cuadrante suroriental, con pendientes mayores aunque sin cubierta vegetal suficiente. El umbral de escorrentía asignado es de 20 mm.
5. Clase III: se trata de un grupo menos representativo, con escasa cubierta vegetal, litología más impermeable y pendientes elevadas. Se ha considerado un umbral de escorrentía de 15 mm.

¹ En los umbrales de escorrentía aquí citados ya se ha considerado el coeficiente corrector del umbral de escorrentía, que para nuestra zona de estudio, es igual a 3.



6. Clase IV: se corresponde con el suelo urbano y con más desfavorables condiciones. Aparece escasamente representado. Su umbral de escorrentía es de 5 mm.

Tras dividir el municipio en estas cuatro clases, se ha calculado el porcentaje de representación de cada una en la cuenca estudiada, obteniendo con ello un umbral de escorrentía medio para la cuenca. A partir de dicho umbral de escorrentía, se ha calculado el coeficiente de escorrentía que ha de indicarnos el porcentaje de precipitación que se convierte en caudal.

Resultados obtenidos

Para determinar los caudales de los arroyos estudiados, se han establecido una serie de puntos de control de caudal que vienen definidos por cuencas y subcuencas. En el plano "RED DE DRENAJE Y CALCULO DE CAUDALES (PR: 10 ANOS Y PR: 500 ANOS)", se muestran los resultados obtenidos. En el cuadro adjunto se muestran los datos relativos a la superficie, longitud y cotas de cabecera y cota mínima de las distintas subcuencas existentes:

CUENCA BAJA DEL GENIL

Cuenca	Sub-cuenca	Sup. (has.)	Longitud tramo (m.)	Cota cabecera	Cota mínima
Cuenca 1 (Arroyo de Los Pedernales)		820	7.446	730	310
Cuenca 2 (Arroyo de los Pozos)		351	4.556	720	320
Cuenca 3		39	1.187	520	310
Cuenca 4		91	1.813	570	320
Cuenca 5		289	4.102	660	320
Cuenca 6 (Arroyo de los Puercos)	ppal.	10.124	800	720	320
	sc_1	4.461	820	680	420
Cuenca 7		86	2.420	620	320
Cuenca 8		234	4.072	760	320
Cuenca 9 (Arroyo de la Zorra)		343	3.772	800	330

El Dominio Público Hidráulico y sus zonas de servidumbre y protección. Aplicación de la regulación en materia de aguas e inundaciones.

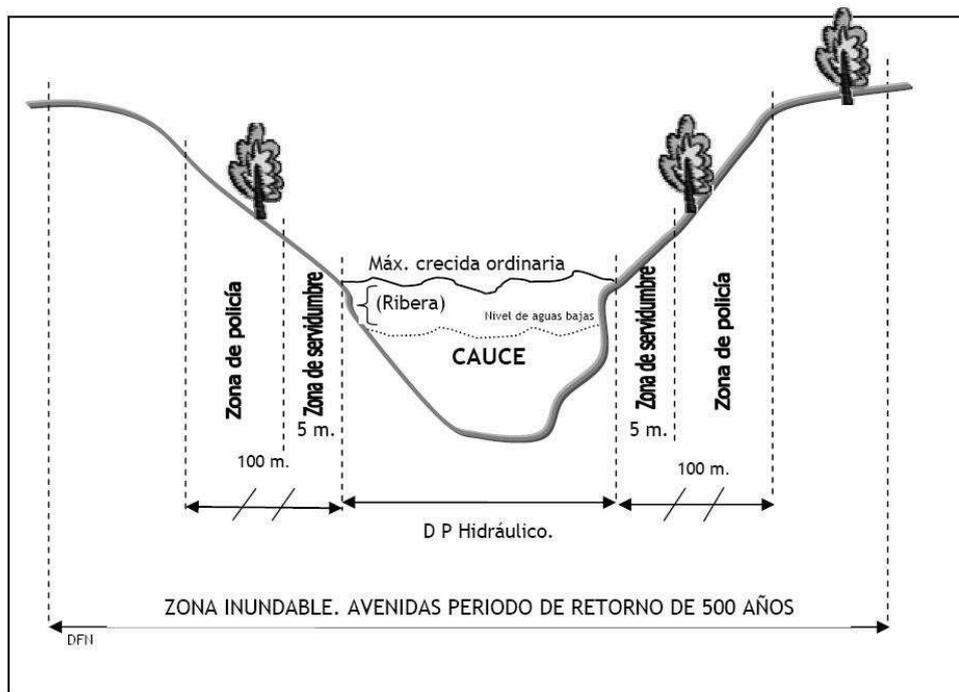


Fig 1. DPH y zonas de servidumbre y protección

El Dominio Público Hidráulico.

Según lo dispuesto en el art. 2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA) constituyen el dominio público hidráulico, las aguas continentales, tanto las superficiales como las subterráneas renovables, con independencia del tiempo de renovación; los cauces de corrientes naturales, continuas ó discontinuas; los lechos de los lagos y lagunas y los de los embalses superficiales en cauces públicos; los acuíferos subterráneos, a los efectos de los actos de disposición o de afección de los recursos hidráulicos; las aguas procedentes de la desalación de aguas de mar una vez que, fuera de la planta de producción, se incorporen a cualquiera de los elementos anteriores.

Los cauces públicos y las riberas.

El TRLA define CAUCE NATURAL o ALVEO de una corriente continua o discontinua, como el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias. Quedan excluidos de la consideración de cauces públicos, aquellos por los que ocasionalmente discurran aguas pluviales en tanto que atraviesen



desde su origen, únicamente fincas de dominio particular, pues éstos tienen la consideración de cauces privados (art. 4 TRLA).

Con arreglo a lo que se regula en el art. 6 del TRLA, las RIBERAS son las fajas laterales de los cauces públicos situadas por encima del nivel de aguas bajas. Por pertenecer al cauce, salvo los supuestos antes previstos de cauces privados, las riberas igualmente son de dominio público.

Las márgenes y zonas de protección.

Podemos definir las MÁRGENES como aquellos terrenos que lindan con los cauces.

Estas márgenes están sujetas, en toda su extensión longitudinal a la delimitación de una serie de zonas:

1. ZONA DE SERVIDUMBRE DE USO PÚBLICO, que comprende una franja de 5 metros de anchura para el uso público, y en concreto, para los siguientes fines:

- El paso para el servicio del personal de vigilancia del cauce, el ejercicio de actividades de pesca fluvial, y para el salvamento de personas y bienes.
- El varado y amarre de embarcaciones de forma ocasional y en caso de necesidad.

Estos terrenos, que con carácter general son de titularidad privada, están sujetos a limitaciones y afecciones que condicionan su uso normal por parte de sus titulares. El art. 7 Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH) dispone que los propietarios de estas zonas de servidumbre podrán plantar y sembrar especies no arbóreas, siempre que no impidan las servidumbres de paso antes mencionadas. Para la plantación de especies arbóreas requerirán la autorización del organismo de cuenca. Queda prohibida la edificación de esta zona, salvo que sea autorizada por el organismo de cuenca, autorización que se otorgará sólo en casos muy justificados.

La zona afectada por la servidumbre de uso público podrá ser modificada por causas justificadas, que habrán de fundamentarse en razones topográficas, hidrográficas o en las exigencias de las características de la concesión del aprovechamiento hidráulico; y siempre que se justifique que ésta modificación viene exigida por el uso público.

2. ZONA DE POLICÍA, abarca una franja de terrenos que alcanza hasta los 100 metros medidos desde la línea del dominio público hidráulico. En ésta zona también el uso del suelo que puedan hacer sus titulares se encuentra condicionado o limitado. En concreto, la legislación en materia de Aguas prohíbe las siguientes actividades: las alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno, las extracciones de áridos, las construcciones de todo tipo, definitivas o provisionales, así como cualquier uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas o que pueda ser causa de degradación del dominio público hidráulico.

La Zona de Policía podrá ser modificada a instancia de la Administración (estatal, autonómica o local) cuando las condiciones topográficas o hidrográficas lo hagan necesario.

La competencia para acordar la modificación corresponderá al Organismo de cuenca, debiendo instruir al efecto el oportuno expediente.



La ejecución de cualquier obra o trabajo que se realice en esta zona de policía requiere la autorización administrativa previa del Organismo de cuenca, además de cualquier otra que deba ser otorgada por otras administraciones competentes (art. 9 del RDPH). Esta autorización previa no será necesaria cuando las obras de construcción ya hubieren sido contempladas en el instrumento de planeamiento urbanístico o en los planes de obras de la Administración, y éstos hayan sido informados por el organismo de cuenca (art. 78.1 RDPH).

3. ZONA DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO. Sin perjuicio de las zonas de policía que se delimiten en las márgenes de lagos, lagunas y embalses, el Organismo de cuenca podrá establecer en sus proyectos alrededor de los embalses las zonas de servicio necesarias para su explotación. (Art. 96 TRLA, y 243 RDPH).

Zonas inundables

La regulación en materia de aguas.

Se consideran zonas inundables las delimitadas por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de quinientos años, salvo que la administración competente, en el expediente concreto, fije la delimitación que en cada caso resulte más adecuada al comportamiento de la corriente (art. 14.3 del RDPH).

En el TRLA se establece que los terrenos que puedan resultar inundados durante las crecidas no ordinarias de lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos, conservarán la calificación jurídica dominical que tuvieren. Por tanto la inundación del suelo de forma extraordinaria no supone la demanialización de los terrenos que resulten afectados.

Con el propósito de que se tengan en cuenta para la planificación del suelo y para las limitaciones de uso que se puedan establecer, el Organismo de cuenca debe dar traslado a la COPT de los datos y estudios disponibles sobre avenidas. Esta información, que igualmente, habrá de ser tomada en consideración en las autorizaciones de usos que se acuerden en las zonas inundables. Asimismo, el Gobierno del Estado puede establecer, mediante Real Decreto, las limitaciones en el uso de las zonas inundables que estime necesaria para garantizar la seguridad de las personas y bienes. El Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma podrá establecer normas complementarias de esta regulación (art. 11. TRLA).

La regulación comprendida en el Plan de Protección de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces (PPAI).

La Comunidad Autónoma de Andalucía, en el Plan de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces (PPAI) dicta normas específicas de ordenación de terrenos inundables, con este propósito distingue entre periodos de retorno de 50, 50-100 y 100-500 años.

En el inventario de puntos de riesgos del mencionado PPAI aparece incluida, con un nivel de riesgo 'C' (medio-bajo), la red de alcantarillado del núcleo de Cuevas de San Marcos. De tal modo, sería recomendable contemplar una mejora de la red de alcantarillado que permitiese su correcto drenaje.

Para los terrenos que estén comprendidos en franja de servidumbre de uso público, y además estén contemplados como inundables en la correspondiente delimitación, el PPAI establece que en esta zona de servidumbre no se permitirán nuevas instalaciones o edificaciones, de carácter temporal o permanente,



salvo que concurren razones justificadas de interés público y siempre que se garantice su adecuada defensa frente al riesgo de inundación así como la ausencia de obstáculos al drenaje, todo ello sin perjuicio de la competencia estatal en esta materia. Estas determinaciones habrán de ser recogidas en los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico, siempre que el organismo de cuenca correspondiente haya efectuado la delimitación del cauce y de las zonas de servidumbre y de policía.

Según dispone el PPAI en los terrenos inundables que, de conformidad con la legislación de aguas, queden comprendidos en la zona de policía, habrán de definirse los usos y actividades admisibles, de modo que se facilite el acceso a la zona de servidumbre y cauce, se mantenga o mejore la capacidad hidráulica de éste, se facilite el drenaje de las zonas inundables y se reduzca al máximo los daños provocados por las avenidas. Del mismo modo, reitera el Plan que los instrumentos de planificación territorial y de planeamiento urbanísticos tienen la obligación de recoger estas determinaciones, siempre que el organismo de cuenca correspondiente haya delimitado el cauce y a sus zonas de servidumbre.

Para el resto de los terrenos que estén incluidos en las zonas inundables, el PPAI, inspirándose en la clasificación que para el análisis de riesgo se contemplan en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil (DBPPC), resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba esta Directriz ante el riesgo de inundaciones (BOE 14 de febrero de 1995), recoge los siguientes supuestos y criterios de ordenación:

- En los terrenos que tengan un período de retorno menor o igual a 100 años, no se permitirán industrias pesadas, contaminantes o con riesgos inherentes de accidentes graves. Si el calado es superior a 0,5 m. estará prohibida cualquier edificación o instalación, sea temporal o permanente. Si la velocidad del agua estimada supera los 0,5 m. por segundo, se prohibirá la construcción de edificaciones o instalaciones lineales o que constituyan un obstáculo para el flujo del agua.

- En los terrenos con un período de retorno de entre 100 0 500 años, no se permitirán industrias contaminantes o con riesgos inherentes de accidentes graves. En cualquier caso, las autorizaciones que se otorguen en los terrenos inundables, estarán condicionadas a la ejecución de las medidas específicas de defensa. Estas limitaciones habrán de ser recogidas en los instrumentos de planificación territorial o de planeamiento urbanístico.

Por otra parte, el Decreto 189/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el PPAI, establece una serie de recomendaciones para el planeamiento urbanístico con objeto de que los nuevos crecimientos urbanísticos se sitúen en terrenos no inundables. Cuando ello no sea posible, recomienda la orientación de los nuevos crecimientos hacia las zonas inundables de menor riesgo, siempre que se tomen las medidas oportunas y se efectúen las infraestructuras necesarias para su defensa.

Asimismo, en la ordenación de los suelos urbanizables previstos en los instrumentos de planeamiento se procurará que los cauces urbanos cuenten con sección suficiente para desaguar las avenidas de 500 años de período de retorno.

El PPAI faculta a la Comisión de seguimiento para establecer recomendaciones específicas que coadyuven a la prevención y corrección del riesgo de inundación que puedan ser tomadas en consideración en el proceso de elaboración del planeamiento urbanístico y en el de su ejecución.



2.3.5.4. RIESGO DE EROSIÓN

Introducción y Objetivos

La erosión de los suelos constituye un fenómeno que se cierne sobre todo el ámbito geográfico del sur y sureste de la Península a diferentes niveles, lo cual supone una grave pérdida económica a largo plazo en áreas agrícolas y un riesgo para áreas urbanas donde la deposición de sedimentos puede colapsar el sistema.

Los modelos de dinámica ambiental son eficaces en la representación de la variabilidad espacial y temporal de los fenómenos naturales, dado que los procesos que rigen la evolución y la degradación del paisaje y el medio ambiente son dinámicos y complejos.

Antes de comenzar a explicar el método utilizado para calcular la erosión, debemos diferenciar dos aspectos fundamentales de la misma: la erosión actual y la erosión potencial. La primera hace referencia a la erosión que existe en un determinado lugar en el momento presente, sin perjuicio de que dicha erosión no pueda seguir manifestándose al mismo ritmo y de la misma forma en el futuro. Pero es la segunda, la erosión potencial, la que realmente nos interesa, ya que ésta nos muestra la susceptibilidad a la erosión y la que se prevé en un futuro. Como veremos a continuación, la erosión potencial depende de factores o elementos del medio como el clima, el suelo, el relieve y la cubierta vegetal.

Metodología

El cálculo de la erosión presenta serias dificultades actualmente, ya que hay que tener en cuenta que no existen unas bases empíricas en las que fundamentar los estudios de erosión en Andalucía, y hasta hoy, salvo excepciones muy puntuales, no se han realizado análisis suficientes sobre parcelas experimentales. Se carece con ello de una calibración, a todas luces necesaria, de los modelos predictivos más comúnmente aceptados. Por tanto, hemos de dejar bien claro que cualquier cifra sobre la erosión de suelos que sea deducida sin el acompañamiento de pruebas experimentales sobre parcelas piloto, habrá de ser considerada como indicador comparativo con respecto a otras zonas analizadas con la misma metodología. Es preciso un conocimiento, aunque solo sea basado en hipótesis, que permita acceder a una toma de decisiones sobre el territorio, e incluso descender de los niveles de reconocimiento general a niveles de detalle que faculten un adecuado uso y gestión del territorio, en función de su tolerancia a pérdidas de suelo.

La erosividad de la lluvia constituye un factor importante para la comprensión de los procesos geomorfológicos que tienen lugar en un territorio. Centrándonos en el término municipal de Cuevas de San Marcos y en la evaluación de la erosión en el mismo, hemos utilizado como unidad mínima territorial para el análisis comparativo, cada una de las cuencas vertientes pertenecientes a cada tramo de cauce que aparece al término municipal. Vamos a utilizar para el cálculo de los valores cualitativos de riesgo de erosión, la ecuación universal de pérdida de suelo modificada (Wischmeier y Smith, 1958 y Taylor, 1970). En nuestro caso utilizamos los factores:

$$A = R . K . L . S . C$$



donde:

- A: coeficiente de pérdida de suelo
- R: factor de lluvia
- K: Factor de erosionabilidad del suelo.
- L: Factor de longitud de declive.
- S: Factor de pendiente de declive.
- C: Factor de cultivo y ordenación.

Los factores utilizados son:

- R factor de lluvia:

Se calcula utilizando la expresión de *Lombarda Neto* y *Moldenhauer* (1980)

$$R = 6.866 \cdot (p^2 / P)^{0.85}$$

donde:

R: es el índice medio de erosividad anual
p: precipitación media mensual máxima
P: precipitación media anual

La precipitación media mensual máxima es de 84.8 mm y la precipitación media anual es de 612.5 mm; por lo que el resultado de R es de 55.71.

- K factor de erosionabilidad del suelo.

Referente a éste factor no existe un criterio homogéneo sobre los materiales a tener en cuenta y sus respectivos valores. Según la finalidad del estudio, generalmente se habla de suelos (para una finalidad agropecuaria) o de litologías (finalidad territorial). En nuestro caso vamos a tener en cuenta la litología reflejada en el Mapa Geológico Nacional E = 1 : 50.000.

Valores de K de erosionabilidad del suelo

Los siguientes coeficientes se basan en los intervalos de los coeficientes de *Wischmeier* y la jerarquización de tipos de litofacies en función de su erodibilidad, según *Moreira Madueño, J.M.*

Tipos de litofacies	K
Conos de deyección	0.54
Arcillas	0.52
Aluviales	0.51
Margas	0.36
Areniscas	0.32
Calizas	0.30
Dolomias	0.13
Calcarenitas	0.12

- LxS.



Es el denominado factor topográfico donde:

- El factor L , longitud de declive, viene definido por la siguiente fórmula:

$$L = (\lambda/22.1)^m$$

λ = Longitud de la ladera.

m = exponente influenciado principalmente por la interacción entre la longitud del declive y la pendiente.

- El factor S , factor pendiente, se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$S = (0.43 + 0.30 \times s + 0.0435 \times s^2 / 6.613)$$

donde:

s = pendiente en %.

En función de la pendiente se aplican las siguientes fórmulas:

- Si la pendiente es mayor al 20% :
 $LxS = (\lambda/22.1)^{0.6} \times (s/9)^{1.4}$
- Si la pendiente oscila entre el 9% y el 20% :
 $LxS = (\lambda/22.1)^{0.3} \times (s/9)^{1.3}$
- Si la pendiente es inferior al 9% :
 $LxS = (\lambda/22.1)^{0.3} \times (0.43 + 0.30 \times s + 0.0435 \times s^2 / 6.613)$

- C , factor que relaciona la vegetación y el uso del suelo.

Define la relación entre la pérdida de suelo en un terreno cultivado en condiciones específicas y la pérdida correspondiente del suelo en barbecho continuo. Esta comparación se hace suponiendo que las condiciones de suelo, pendiente y lluvia son semejantes. Hemos utilizado los valores de C para coberteras herbáceas y para medir los efectos de la cubierta arbórea y arbustiva de Schwab *et al.* (1981).

Valores de C para coberturas arbóreas, arbustivas y herbáceas (Schwab, 1981)

Tipo de cubierta vegetal	topografía	valores de c		
		Tierra franca	Valores intermedios	Arcilla compacta
Arbolado y Matorral	Llano	0.1	0.3	0.4
	Ondulado	0.25	0.35	0.5
	Montañoso	0.3	0.5	0.6
Pastizal	Llano	0.1	0.3	0.4
	Ondulado	0.16	0.36	0.55
	Montañoso	0.22	0.42	0.82
Cultivos	Llano	0.3	0.5	0.6
	Ondulado	0.4	0.6	0.7
	Montañoso	0.52	0.72	0.82
Zonas Urbanas		0.8		

Resultados y Zonificación



Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la fórmula, no nos proporciona las toneladas de material erosionado en cada momento, pero permiten establecer comparativamente sectores de mayor o menor erosión, mediante gradientes (intervalos) para su posterior representación cartográfica.

Para establecer los intervalos de riesgo de erosión a escala global, se aplica el procedimiento de cálculo anteriormente expuesto y se parten de las peores condiciones del medio, es decir suelo predominantemente arcilloso, con pendientes superiores al 50% y con escasa cobertura vegetal, cuyo resultado sería un riesgo de erosión muy alto. De este modo se obtienen los siguientes intervalos:

INTERVALO	NIVEL DE RIESGO DE EROSIÓN GLOBAL
0.00 – 12.50	Bajo
12.5 – 25.00	Medio
25.00 – 37.50	Alto
37.50 – 50.00	Muy Alto

Si observamos el plano correspondiente al “Riesgo de Erosión Global”, podemos ver como el término municipal de Cuevas de San Marcos se encuadra dentro de un riesgo de erosión medio, puesto que el valor máximo dentro de los intervalos es de 16.3, centralizado principalmente en pequeñas franjas al Norte y Sur del municipio. En el resto del término municipal predomina un riesgo de erosión bajo.

Por otro lado se establecen los siguientes intervalos y niveles de riesgo de erosión relativos, dentro del término municipal de Cuevas de San Marcos (ver plano “Erosión”):

INTERVALO	NIVEL DE RIESGO RELATIVO (GRADO)
< 3	Bajo (Grado I)
3 - 6	Medio (Grado II)
6 - 10	Alto (Grado III)
> 10	Muy Alto (Grado IV)

Su distribución aparece reflejada en el plano antes referido, en el que diferenciamos los siguientes niveles:

- **Riesgo Muy Alto (Grado IV).** Se localiza en pequeñas franjas principalmente al Norte, Sur y Este del término municipal, no llegando a ocupar mucho más de 6% de la superficie total del mismo. Los materiales predominantes en estas superficies son principalmente aluviales y arcillas, con pendientes altas y el uso del suelo mayoritariamente es agrario. La combinación de estos tres factores da lugar a un riesgo de erosión elevado.

- **Riesgo Alto (Grado III).** Se localiza principalmente en áreas más o menos extensas desde el centro del municipio al Sur del mismo; llegando a ocupar un poco más del 20% del total superficial. Pese a que las pendientes son altas y favorecen la erosión en estas áreas, la presencia de matorral, disminuye el riesgo de erosión.

- **Riesgo Medio (Grado II).** Se reparte a lo largo de todo el término municipal en grandes áreas y ocupa prácticamente un 35% de la superficie total del mismo.

- **Riesgo Bajo (Grado I).** Ocupa la mayor parte de la superficie del término municipal, casi un 40% del mismo. Se localiza a lo largo de todo el territorio principalmente desde el centro hasta el Norte del mismo, donde las pendientes son inferiores al 20%.



En el siguiente cuadro se muestran los valores correspondientes a la superficie ocupada por cada uno de los niveles de riesgo de erosión relativa, así como el porcentaje respecto de la superficie total del término municipal.

riesgo de erosión	superficie (Has.)	% (total)
Bajo (Grado I)	1161.29	39
Medio (Grado II)	980.08	34.05
Alto (Grado III)	737.39	20.85
Muy Alto (Grado IV)	223.48	6.10

2.3.5.5. RIESGOS GEOLÓGICOS

Introducción

Según el posible grado de aparición o susceptibilidad de riesgos geológicos, se ha efectuado una zonificación de grado de riesgo geológico.

Los criterios seguidos han sido:

- *Fallo geotécnico*
- *Sismicidad*
- *Geología estructural*
- *Fenómenos geológicos* (licuefacción, deslizamientos, etc.)

Según la clasificación cualitativa propuesta por González de Vallejo et al.2003, los valores del grado de riesgo, son:

ALTO	MEDIO	BAJO
Materiales incompetentes, alterables y muy fracturados.	Materiales más consistentes y competentes, intensidad media de fracturación.	Materiales competentes (masivos) y resistentes a la alteración
Permeabilidades secundarias	Permeabilidades secundarias	Baja Permeabilidad
Pendientes > 35°	Pendientes 20-35°	Pendientes > 20°

Los principales riesgos que pueden aparecer en el término municipal de Cuevas de San Marcos son:

Desprendimientos o caídas de rocas

Los materiales rocosos aflorantes, debido a su fuerte fracturación y pendientes de las laderas pueden provocar cuñas, que producirán caídas de bloques.

El riesgo Alto se producirá en los relieves de la Sierrecilla del Malnombre y la del Camorro, por sus fuertes pendientes y materiales (calizas y margas).

Deslizamientos



Las fuertes pendientes sumadas a la orientación de las fracturas y baja capacidad portante provocan deslizamientos en la zona. Suelen ser especialmente problemáticos los taludes con vergencias hacia el Norte al coincidir con las direcciones de estratificación y fracturación.

El riesgo de deslizamiento es mayor en las formaciones arcillo-margosa, por la presencia de niveles arcillosos (materiales de compacidad baja y escasa resistencia al corte), susceptibles a deslizamientos favorecidos por las actividades antrópicas (desmontes, viales, excavaciones, etc.) y factores hidrológicos en sentido amplio.

Las calizas dependerán del grado de alteración y orientación de la estratificación, al ser zona de descarga natural de aguas, creándose zonas alteradas y blandas propensas a deslizar.

Erosión y acarreamiento

Erosión remontante del talud, por cursos de arroyos que excavan la ladera, se detectan al suroeste en la Sierra de Malnonbre y los zonas llanas del Oeste con materiales muy erosionables como las arcillas y margas que al ser impermeables, predomina la escorrentía, siendo mas fuerte la erosión en zonas desprovistas de vegetación y fuertes pendientes.

Asiento y expansividad

Asientos diferenciales y problemas de subsidencias pueden aparecer en los materiales cuaternarios y los arcillosos del norte del término, limite con el Rio Genil. Los materiales granulares del cuaternario y los arcillosos debido a su baja compacidad y media-baja capacidad de carga, pueden producir fenómenos de asentamientos. Los problemas de expansividad dependen del grado de la plasticidad de los materiales arcilloso – margosas.

Cavidades y Karstificación

Las calizas y dolomías son susceptibles de sufrir disoluciones, produciendo cavidades y/o galerías, afloran en los pronunciados relieves del término (Sierra de Camorro y Sierpecilla de Malnobre). Debido a la fuerte porosidad y fracturación producido por la disolución de la roca, se crean numerosas cavidades que pueden causar asentamientos diferenciales o incluso hundimientos en las futuras estructuras, se hará necesario el estudio mediante técnicas geofísicas para detectar las cavidades.

Ataque químico (agresividad)

Fenómeno ligado a la presencia de sulfatos solubles. Materiales como las arcillas con yesos, situados al norte colindantes con el Rio Genil, contienen sulfatos que provocan la corrosión del hormigón estructural y de cimentación. Se recomienda la utilización de cemento sulforresistente en la confección del hormigón en contacto con el medio sólido (art. 37.3.4. de la EHE).

Niveles freáticos

En el aluvial y sus llanuras de inundación del río Genil (terrazas fluviales) y las zonas colindantes al embalse de Iznájar, se detectan niveles freáticos altos que pueden afectar posibles actuaciones futuras.

PROCESOS GEODINÁMICOS INTERNOS:

Riesgo sísmico

Con respecto al riesgo sísmico, la vulnerabilidad de una estructura, grupo de estructuras o de una zona urbana, se define como su predisposición intrínseca a sufrir daños ante la ocurrencia de un movimiento sísmico de una severidad determinada (Barbat,1998); depende de las características de diseño de la estructura y de la intensidad del terremoto. Así, la vulnerabilidad de un edificio de mampostería será más alta que la de uno de hormigón frente a un sismo.

Información sísmica y parámetros de aplicación.

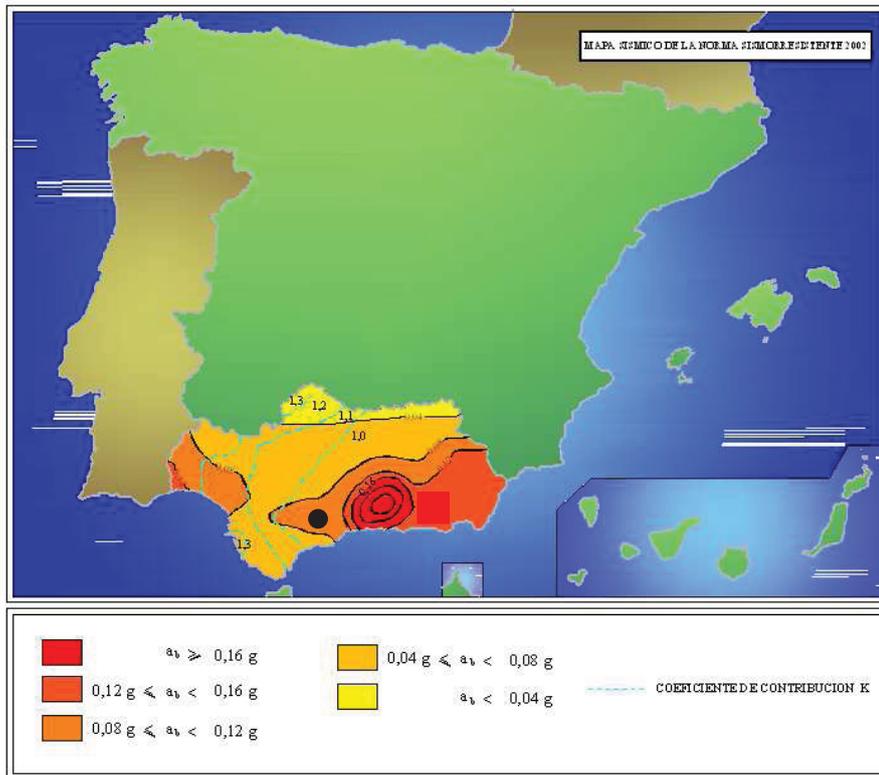
Cuevas de San Marcos, se encuentra, situado en zona de riesgo sísmico medio alto, grado VII-VIII, (ver mapa adjunto).



Cuevas de San Marcos

Mapa de Riesgo sísmico (Instituto Geográfico Nacional)

La Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02), proporciona los criterios que han de seguirse para la consideración de la acción sísmica en el proyecto, construcción, reforma y conservación de aquellas edificaciones y obras a las que le sea aplicable.



Mapa de aceleración sísmica y coeficiente K, según NCSR-2002
 Término Municipal Cuevas de San Marcos, 0,8 – 0,12 g, (0,09)

La aceleración sísmica de cálculo (a_c) es:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

En nuestro caso:

$$a_b: \text{Aceleración sísmica básica. } a_b = 0,69 \quad (K = 1,0)$$

ρ : Coeficiente adimensional de riesgo, función de la probabilidad aceptable de que se exceda a_c en el período de vida para el que se proyecta la construcción. Toma los siguientes valores:

construcciones de normal importancia, $\rho = 1,0$

construcciones de normal importancia, $\rho = 1,3$

S: Coeficiente de amplificación del terreno. Toma el valor:

$$\text{Para } \rho \cdot a_b \leq 0,1 \text{ g} \quad S = C/1,25$$

$$\text{Para } 0,1 \text{ g} < \rho \cdot a_b < 0,4 \text{ g} \quad S = C/1,25 + 3,33 (\rho \cdot a_b / \text{g} - 0,1) \cdot (1 - C/1,25)$$



Para $0,4 g < p$. a_b $S=1,0$

Siendo C: coeficiente de terreno. Depende de las características geotécnicas del terreno de cimentación, según los siguientes tipos:

- Tipo de terreno I: Roca compacta, suelo cementado o granular muy denso. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales ó de cizalla, $V_s > 750$ m/s.

- Tipo de terreno II: Roca muy fracturada, suelos granulares o cohesivos duros. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales ó de cizalla, $750 \text{ m/s} \geq V_s > 400$ m/s.

- Tipo de terreno III: Suelo granular de compacidad media, o suelo cohesivo de consistencia firme a muy firme. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales ó de cizalla, $4000 \text{ m/s} \geq V_s > 200$ m/s.

- Tipo de terreno IV: Suelo granular suelto, o suelo cohesivo blando. Velocidad de propagación de las ondas elásticas transversales ó de cizalla, $V_s \leq 200$ m/s.

A cada uno de estos tipos se le asigna el siguiente valor del coeficiente C:

TIPO DE TERRENO	COEFICIENTE C
I	1,0
II	1,3
III	1,6
IV	2,0

Para obtener el valor del coeficiente C de cálculo se determinarán los espesores e_1 , e_2 , e_3 y e_4 de terrenos de los tipos I, II, III y IV respectivamente, existentes en los 30 primeros metros bajo la superficie.

Se adoptará como valor de C el valor medio obtenido al ponderar los coeficientes C_i de cada estrato con su espesor e_i , en metros, mediante la expresión:

$$C = \sum C_i \cdot e_i / 30$$

Valores característicos del espectro de respuesta elástica:

$$T_A = K \cdot C / 10 \quad T_B = K \cdot C / 2,5$$

Cada uno de los elementos de cimentación que transmita al terreno cargas verticales significativas, deberá enlazarse con los elementos contiguos en dos direcciones mediante dispositivos de atado situados a nivel de las zapatas, de los encepados de pilotes ó equivalentes, capaces de resistir un esfuerzo axial, tanto de tracción como de compresión, igual a la carga sísmica horizontal transmitida en cada apoyo.

Cuando $a_c \geq 1,568$ los elementos de atado deberán ser vigas de hormigón armado.

Cuando $a_c < 1,568$ podrá considerarse que la solera de hormigón constituye el elemento de atado, siempre que se sitúe a nivel de las zapatas ó apoyada en su cara superior, sea continua alrededor del



pilar en todas las direcciones, tenga un espesor no menor de 15 cm ni de 1/50 de la luz entre pilares y sea capaz de resistir el esfuerzo prescrito en el párrafo anterior (axial, tanto de tracción como de compresión).

Según el art. 4.3.1. de la NCSR-02, cuando el terreno de cimentación contenga en los primeros 20 m. bajo la superficie del terreno, capas ó lentejones de arenas sueltas situadas, total ó parcialmente, bajo el nivel freático, deberá analizarse la posibilidad de licuación. Para riesgo de licuefacción ver Eurocódigo 8, Parte 5.

Reglas específicas para cimentaciones de pilotes (art. 4.3.3. de la NCSR-02):

Los diferentes sistemas de cimentación, estructuras de contención de tierras y la interacción suelo-estructura, se deberán calcular bajo acciones sísmicas, según el Eurocódigo 8 "Disposiciones para el Proyecto de Estructuras Sismorresistentes" Parte 5: Cimentaciones, Estructuras de Contención y Aspectos Geotécnicos.

2.3.5.6. RIESGO DE INCENDIO

El análisis del riesgo de incendios está en función de los índices de frecuencia con la que se producen los incendios, la causalidad y la peligrosidad derivada del combustible forestal. El riesgo local de incendios se clasifica en: Muy Alto ó Peligroso, Alto, Moderado y Bajo.

Períodos de peligro

Debido al importante papel de los factores climáticos así como los relacionados con las actividades antrópicas en espacios forestales o silvícolas, ambos con un marcado carácter temporal, se pueden establecer épocas de riesgo que de un año para otro pueden variar, pero (generalmente) son las siguientes:

- Época de riesgo alto.

Entre el 1 de Junio y el 30 de Septiembre. Abarca todo el periodo estival, final de primavera y principio de otoño. Se trata de la época de sequía estival característica del clima mediterráneo, un momento de alta xericidad con una humedad relativa muy baja en aumento a medida que nos acercamos a la costa. Existe gran cantidad de combustibles en las áreas forestales por matorral y pastizal seco, más los residuos antrópicos debido a la actividad relacionada con el ocio en estas zonas, así como el uso de los elementos infraestructurales y urbanos. El periodo considerado de riesgo alto se adelanta un mes en comparación con el contemplado por el decreto 470/1994 de Prevención de Incendios Forestales.

- Época de riesgo medio.

Se puede establecer en los meses de mayo y octubre. Aunque el déficit hídrico comienza a partir del mes de marzo, la humedad relativa derivada de la temperatura en esos meses es mayor, al igual que la probabilidad de precipitaciones. Por otra parte, la humedad de las áreas forestales todavía es elevada y la capacidad de ignición de la vegetación, menor. Por tanto, el riesgo medio se puede establecer en mayo. En octubre sigue habiendo déficit hídrico, sin embargo comienza a reducirse ya que las precipitaciones aumentan o al menos la probabilidad de precipitaciones es mayor que en los meses precedentes. En este



momento hay gran cantidad de forraje y pastizal seco, pero la mayor probabilidad de precipitaciones empieza a reducir el riesgo de incendios.

- Época de riesgo bajo.

Desde el 1 de Noviembre al 30 de Abril.

Tipos de combustibles

Se ha zonificado el territorio según los distintos modelos de combustible en que se clasifica la vegetación.

Podemos encontrar así espacios escasamente incombustibles: los relacionados con el tejido urbano, pastizales y roquedos.

El resto de combustibles que aparecen con distinta peligrosidad son los siguientes:

Vegetación relacionada con cursos de agua.

En estos espacios el riesgo de incendio es muy bajo, debido a la existencia de mayor humedad. Aunque la masa forestal es mayor que en otras partes, posee menor capacidad de ignición por una mayor humedad.

Cultivos.

Los espacios agrícolas a pesar de los intensos cuidados que suelen tener, también tienden a ser focos de incendios, en muchos casos por malas prácticas agrícolas de quemas de rastrojos. Es por este motivo por el que conviene subir el nivel de riesgo en estos espacios. Las amplias superficies de secano herbáceo también suelen sufrir casi anualmente la quema de rastrojos. Existe en Cuevas de San Marcos una mayor proporción de espacios de cultivos, lo que da lugar a un menor riesgo de incendios general pese a lo anteriormente expuesto.

Matorral.

Este tipo de vegetación, al igual que el anterior, actúa como un combustible eficaz. Aquí la masa vegetal es mayor, lo que favorece la aparición de un incendio de mayores dimensiones, siendo necesario amplios recursos para su extinción y protección para evitar daños materiales, económicos y humanos. La situación puede llegar a agravarse si encontramos en estos espacios de matorral unidades dispersas de forestal, ya que estos elementos tienden a dar mayor vigor a los incendios y mayor peligrosidad.

Forestal.

Las masas forestales tienden a arder fácilmente y a dar un mayor porte a los incendios ya que forman un volumen total de masa combustible elevado. Si se utilizan como espacios de recreo muy frecuentados, es importante controlar las actividades que se realicen, así como el mantenimiento de dichas áreas evitando la aparición de otro tipo de combustibles tanto de origen antrópico (residuos sólidos) como natural (aparición de vegetación arbustiva o de pastizal), de muy fácil combustión.



Vulnerabilidad frente a los incendios

Con respecto a la vulnerabilidad, hacemos ahora mención a todos aquellos elementos que, teniendo un interés de diverso tipo, corren riesgo de ser dañados por incendios. Estos elementos pueden ser, entre otros, los siguientes:

- Protección de instalaciones y zonas habitadas.
- Económicos.
- Protección contra la erosión del suelo.
- Paisajísticos.

* Protección de instalaciones y zonas habitadas. Se trata de espacios urbanizados de forma dispersa por viviendas unifamiliares aisladas dedicadas en su mayor parte a segundas residencias, así como pequeñas parcelas donde se aprovecha parte del espacio para el cultivo en pequeñas explotaciones de hortalizas (generalmente). Su situación dispersa hace que los efectos de la ocupación sean más extensos en superficie y por tanto la probabilidad de ser dañadas o de forma indirecta afectadas, es elevada.

* Económicos. Espacios de cultivos intensivos en los que las inversiones económicas para la producción tienden a ser elevadas en comparación con las realizadas en otros tipos de cultivo.

* Protección contra la erosión del suelo. Zonas con elevadas pendientes existentes en la mitad Sur del término municipal, aumentado por la pérdida de masa vegetal. La desaparición total de esta masa por incendios, supondría una desaparición del suelo cuando comenzaran las precipitaciones, que en áreas mediterráneas costeras tienden a producirse de forma torrencial.

* Paisajísticos. En la mitad Sur, las masas de repoblación se encuentran en las cotas superiores, ocupando elevaciones importantes que poseen una amplia cuenca visual. Son áreas de elevada vulnerabilidad por el impacto paisajístico de un incendio sobre estos sectores serranos tan singulares.

Riesgo global de incendios

Para establecer el riesgo global de incendio nos hemos basado en una serie de factores que han de ser considerados de manera conjunta y ponderada:

- El tipo de combustible, obtenido a partir de los usos del suelo del municipio.
- El rango de insolación, desarrollado a partir del binomio pendientes-orientación.
- El tipo de relieve o velocidad de propagación, obtenido mediante un mapa municipal de pendientes.
- La accesibilidad, mediante pasillos de cercanía a carreteras y núcleos de población, atendiendo al volumen de tráfico de cada vía.

El riesgo lo hemos clasificado en:

Áreas de riesgo Bajo.

Se concentran principalmente en aquellas zonas donde la presencia de humedad por la cercanía de cursos de agua, la ausencia de vegetación arbórea o matorral de suficiente porte, las pendientes moderadas y la menor incidencia solar reduce considerablemente el riesgo de incendio. Incluimos dentro de este grupo el núcleo urbano, donde el riesgo de incendio es prácticamente inexistente. Ocupan una superficie de 2.5% del territorio municipal.

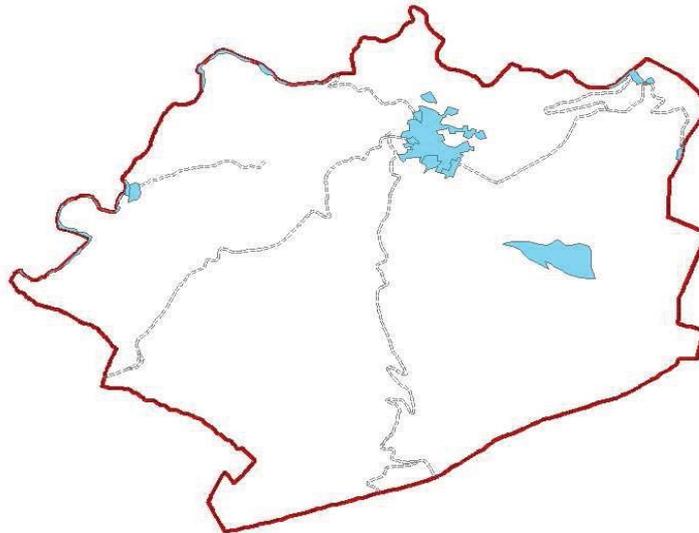


Fig. Zonas con riesgo de incendio BAJO

Áreas de riesgo Medio.

Coinciden con las zonas de cultivos leñosos y herbáceos en seco, donde el riesgo no debería ser muy considerable, pero sí se acentúa por la quema de rastrojos. Además, en estos terrenos de pastizal y herbáceos de seco, los incendios pueden propagarse rápidamente, pero suelen ser de escasa intensidad y sobre los que se puede actuar fácilmente por la bondad del relieve. Es el que mayor extensión ocupa dentro de municipio (75%).

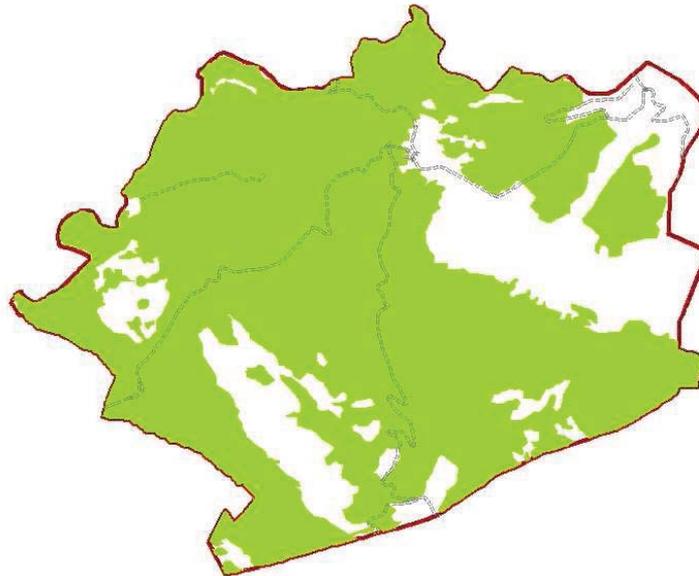


Fig. Zonas con riesgo de incendio MEDIO

Áreas de riesgo Alto.

Son zonas donde el tipo de combustible predominante es el matorral, en la mayor parte de los casos de alta – media densidad, situado en áreas de altas pendientes. Se localiza en dos grandes franjas al Este y Oeste del término, ocupando un 20% respecto del total superficial.

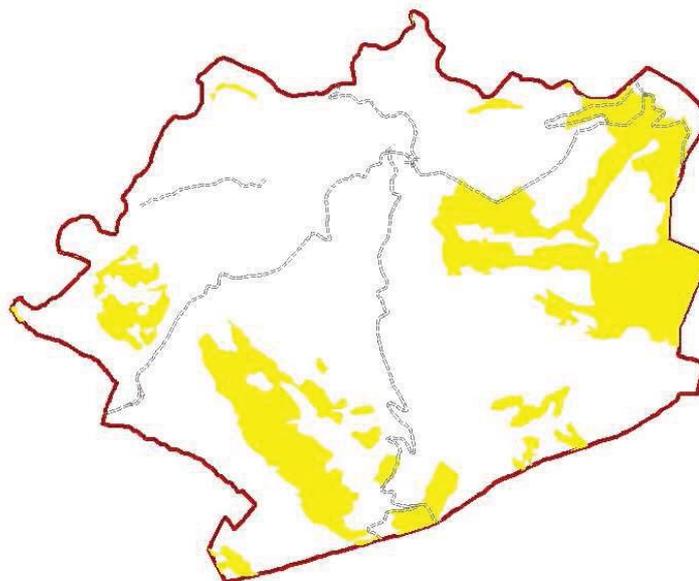




Fig. Zonas con riesgo de incendio ALTO

Áreas de riesgo Muy Alto.

Estos espacios se concentran en la parte centro oriental del término municipal, ocupando una superficie de 2.5% dentro del mismo. Se trata de zonas boscosas con fuertes pendientes que provocan la inaccesibilidad a las mismas y por tanto, en el caso de conato, la imposibilidad de su extinción.

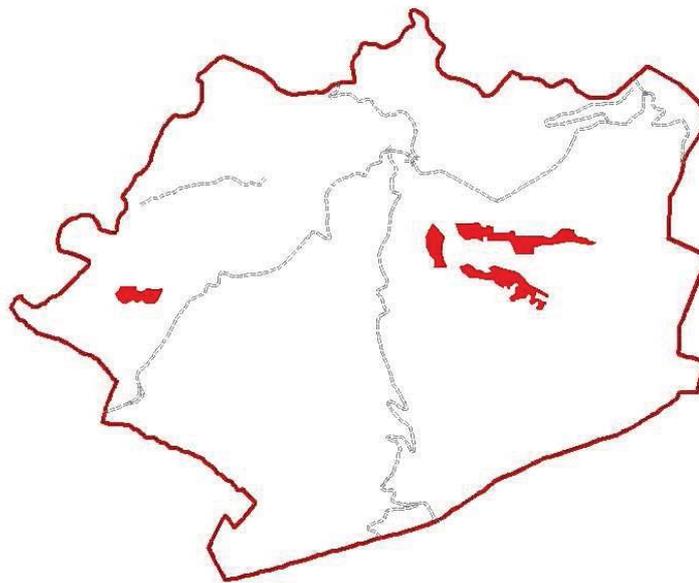


Fig. Zonas con riesgo de incendio MUY ALTO

En el siguiente cuadro, podemos ver la superficie ocupada por cada una de las zonas con diferentes niveles de riesgo y el porcentaje respecto del total superficial.

riesgo de incendio	superficie (Has.)	% (total)
Bajo	58.14	2.5
Medio	2742.0	75
Alto	727.78	20
Muy Alto	63.33	2.5



ZONAS CON RIESGO DE INCENDIO









2.4. ANÁLISIS URBANO

2.4.1. PROCESO HISTÓRICO DE FORMACIÓN DE LOS NÚCLEOS

2.4.2. ESTRUCTURA URBANA

2.4.3. USOS URBANOS DEL SUELO Y LA EDIFICACIÓN

2.4.4. MORFOLOGÍAS Y TIPOLOGÍAS URBANAS



2.4.1. PROCESO HISTÓRICO DE FORMACIÓN DE LOS NÚCLEOS

El territorio de Cuevas de San Marcos aparece articulado por dos ejes fluviales, uno de mayor importancia, el río Genil, que pone en contacto el área con la cuenca del Guadalquivir y la Depresión de Granada, y otro de menor entidad, el arroyo de los Puercos, pero que estructura perpendicular respecto al anterior todo el área.

En este sentido, será en las riberas de ambos ríos en los que encontraremos el mayor número de los bienes patrimoniales catalogados hasta el momento. Así mismo, estas vías de comunicación serán determinantes a la hora de comprender la ocupación de este territorio bien sintetizada por A. Recio (1994) y que ha ido dejando una importante cantidad de vestigios de las diferentes culturas (Tabla 10).

Así, durante la prehistoria se producirían las primeras frecuentaciones humanas que dejaron algunos indicios en la zona, probablemente ligados al Paleolítico inferior. No obstante, la presencia humana se hace más evidente durante el Paleolítico medio con yacimientos como Cueva de Belda.

En esta cavidad se ha documentado la característica industria musteriense de este periodo (Ramos, 1982).

Con posterioridad y coincidiendo con la segunda mitad de la última fase glacial, se desarrollan en el sur de la Península ibérica los tecnocomplejos propios del Paleolítico superior, aunque hasta el momento no existen indicios claros en Cuevas de San Marcos. Otro tanto ocurre con las primeras fases del Holoceno, en los que hallamos las comunidades epipaleolíticas documentadas sobre todo en la franja costera de Málaga.

Con la incorporación al sur de Iberia de las innovaciones propias del neolítico, el ámbito territorial de Cuevas de San Marcos adquiere de nuevo pruebas de la frecuentación humana. Como prueba de ello tendríamos las cerámicas documentadas entre otros emplazamientos en Cueva Belda y en Raja Montenegro.

Durante el Calcolítico y Edad del Bronce el territorio municipal de Cuevas de San Marcos muestra una amplia diversidad de asentamientos. Así, se mantiene el uso de Cueva de Belda, con potentes depósitos de esta época, pero los asentamientos al aire libre, como los localizados en la ladera sur de la sierra de Camorro y junto al río, en lo que hoy es el Pantano de Iznájar son pruebas concluyentes.

No obstante y ante la falta de investigación sobre estos momentos, todos los indicios localizados hasta el momento corresponderían a manifestaciones funerarias halladas de forma casual bien producto de labores agrícolas (Cista Tumbalobos) o por erosión hidráulica (Rodríguez et al., 1992:220).

Según Recio (1994) la transición entre la Edad del Bronce y la del Hierro apenas era conocida en Cuevas de San Marcos. De modo que el yacimiento con horizonte ibérico más próximo se localiza en el término municipal de Rute (Córdoba): cerro Mezquita. En la actualidad el emplazamiento se encuentra rodeado por el pantano de Iznájar.

Desde el punto de vista secuencial, el yacimiento preserva aún restos arquitectónicos y de cultura material que ilustran un amplio rango cronológico y cultural entre la prehistórica, pasando por el mundo ibérico, romano y musulmán.

Vinculado a los momentos ibéricos aparecen en el yacimiento de Arroyo de las Piedras fragmentos de ánfora de claro ascendente orientalizante.



El mundo indígena ibérico, en sus distintas facies Ibérico Antiguo, Pleno e Iberorromano ha sido constatado a partir de la prospección llevada a cabo en el término municipal (Recio y Rambla, 1994; Recio, 1996). Es precisamente este autor (1994) el que realiza la mejor descripción de la secuencia cultural de este periodo por lo que recogemos literalmente sus consideraciones. Así, para este autor, la facies Ibérico Antiguo se constata en los pequeños asentamientos de Camino de la Isla, Arroyo de las Piedras y los Villares. En los dos primeros, aunque de manera escasa, están presentes materiales cerámicos a mano característicos del final de la Edad del Bronce asociados a formas obtenidas mediante torno procedentes probablemente de la franja costera, ocupada contemporáneamente por poblaciones fenicias malagueña (s. VII a VI ANE). La mayoría de los restos documentados se relacionan con funciones agrícolas (ánforas), según la buena composición de los suelos (AA. VV., 1988) para una economía de cereal, vid y olivos.

La facies Ibérico Pleno no aparece representada en Cuevas de San Marcos, aunque sí en el entorno (p.ej. "Cerro Mezquita" en el Pantano de Iznájar).

Según Recio (1994), la facies iberorromana se manifiesta en el pequeño recinto fortificado turriforme ubicado en Cerro Genil, en los que se documentan los elementos cerámicos propios de esta etapa, al igual que en "Cerro Mezquita" y viene a manifestar la llegada de las influencias y dominación romanas.

A partir de 237 ANE Roma toma dominio del territorio dominado anteriormente por Cartago, incluyendo la Bética y la zona que ocupa Cuevas de San Marcos, cuya área se dedicará básicamente a labores agrícolas y de carácter disperso como queda de manifiesto en los diseminados de cultura material, en un núcleo de cierta entidad en el emplazamiento del casco urbano del pueblo y dos necrópolis en sus inmediaciones, Los Toscares y Cerros de las Cruces.

A partir del siglo V, la crisis del Imperio Romano permite la llegada de oleadas de pueblos "bárbaros" de escasa importancia demográfica en la comarca pero sí con una repercusión en la cultura (Palol, 1966), sobre todo en el sur. Las huellas de los contactos entre el sustrato hispanorromano y las influencias visigodas lo tendríamos en Fuente del Mármol (momentos anteriores a la segunda mitad del siglo VI), a tenor del modo de enterramiento empleado, aunque posiblemente de momentos anteriores a la segunda mitad del siglo VI, coincidiendo con la posición de frontera que ejercía el área septentrional de Málaga durante la ocupación bizantina de la franja costera entre Cádiz y Cartagena entre 555-617.

A comienzos del siglo IX se produce la conquista musulmana de Iberia que condujo a un largo proceso de islamización y culturalización de las poblaciones locales.

Pero este proceso no estuvo exento de tensiones, de las cuales una de las más significativas fue el levantamiento de amplias zonas de Andalucía contra el estado cordobés. El alzamiento, protagonizado por mozárabes y muladíes, cuya comunidad debió de ser algo relevante en Cuevas de San Marcos, dejó una importante documentación escrita con la que se ha reconstruido buena parte de los territorios que la secundaron. Así, en Cuevas de San Marcos, la plaza fue considerada con preferencia en la ofensiva emprendida por el emir Abderramán III en el año 919 (Ibn Hayyan, 1981).

Poco después de esta fecha el territorio quedó prácticamente despoblado hasta bien entrado el siglo XII, aunque es durante la dinastía nazarí (s. XIV) cuando la comarca adquiere mayor desarrollo demográfico, como queda constatado en la ocupación de la vertiente septentrional y el área superior de la sierra, así como en el sector occidental, en el lugar en donde tiempo atrás se emplazara la fortaleza que destruyó Abderramán III.



Con el avance cristiano, durante el siglo XIII, la comarca se erige de nuevo en zona fronteriza hasta ser incorporado a la Corona de Castilla en 1424 por el alcaide de Antequera Pedro Narváez, pasando el territorio de Cuevas de San Marcos a ser dominio de Antequera, jurisdicción que se mantuvo hasta 1806, en el municipio obtuvo bajo el reinado de Carlos IV la Cédula de Villazgo.

Este siglo será, como en muchos municipios andaluces, una época de generalización de la construcción de molinos y aceñas, movidos en gran medida por fuerza hidráulica. Así, a mediados de esta centuria P. Madoz de la existencia de "14 molinos de aceite con 15 vigas y una prensa hidráulica y 6 molinos harineros con 9 piedras" (Madoz, 1845-1950:71).

De estos 20 molinos se conservan, aunque modificados en mayor o menor medida por diversas reformas llevadas a cabo en los últimos 150 años, sólo cuatro: de la Aceña, del Cura Moscoso, Ribera y de Dominguito, razón que justifica su protección, junto con algunas de las estructuras hidráulicas vinculadas a su funcionamiento: acequias, albercas, etc.

2.4.2. ESTRUCTURA URBANA.

Cuevas de San Marcos forma parte de la comarca de Antequera, ocupando una posición nororiental dentro de la provincia de Málaga y formando límite provincial con Córdoba. El municipio dispone de una extensión de 37 km².

A través del término municipal discurre el río Genil, extendiéndose el término municipal hasta la Sierra de Malnobre (828 m s.n.m.) y el Camorro de Cuevas Altas (907 m s.n.m.), mientras que en dirección S-N discurre otro de los ejes vertebrados de su territorio, el arroyo de los Puercos.

Desde un punto de vista geológico, Cuevas de San Marcos, se sitúa dentro del Subbético malagueño, contexto en el que destacan las formaciones calizas, junto con arenisca, alomamientos suaves de margas y terrenos aluviales de origen fluvial.

Según el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía el municipio tiene una población de 4097 habitantes. Por otra parte, desde el punto de vista económico, esta fuente pone de manifiesto que la actividad principal del municipio gira en torno a las actividades agrarias vinculadas al olivar.

El casco urbano es de época bastante reciente ya que el origen del poblamiento (Belda) se situaba en cotas más altas de la sierra de Cuevas Altas. La trama urbana está formada por un conjunto de calles estrechas rodeando manzanas extensas, no estando todas consolidadas por la conservación de huertas familiares. El núcleo de Cuevas se recorre principalmente de oeste a este, mediante la carretera del Pantano (MA-9009) al sur, calle Pablo Picasso - calle Pablo Iglesias por el interior, y calle José Compañía Herrero - calle Concepción - calle Lucena por el norte. La zona oeste, en el entorno de la Avda. de Andalucía y en la zona sur junto a la carretera del Pantano se encuentra el tejido más regular y ortogonal en forma de verdaderos ensanches.

La proliferación de diseminados dispersos en la periferia del núcleo y en auge desde mediados de los años ochenta, ha originado verdaderas agrupaciones vecinales. En la entrada por la carretera de Cuevas Bajas (A-7300) se desarrolló la zona del Martillo, y la de camino de los Pedernales; en la zona del Cerro surgieron edificaciones industriales, muchas con actividad ganadera, que actualmente se están perdiendo; y en la zona de los Llanos y el Junquillo la ocupación dispersa de la vivienda unifamiliar aislada ha sido generalizada. La Junta de Andalucía recoge todos estos poblamientos dispersos en su Inventario de Parcelaciones Urbanísticas en Suelo No Urbanizable en Andalucía en 2003, que han seguido creciendo y desarrollándose en estos últimos años (ver fichas a continuación).



El núcleo del Caserío del Pilar surgió como conglomerado de construcciones en torno a la casa del peón caminero, como alto en el trayecto a Cuevas desde la que existe una distancia de 4 kilómetros. Se disponen las edificaciones dispuestas hacia el pequeño espacio público central de acceso desde la carretera.

Destacan como hitos las torres campanarios de la iglesia de San Marcos Evangelista y de la ermita de Ntra. Sra. Del Carmen.

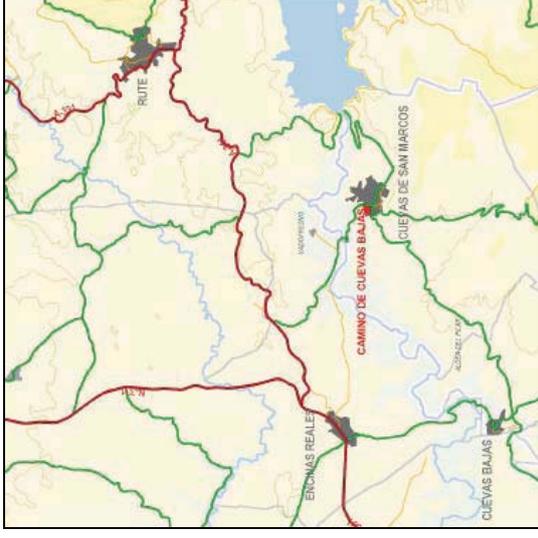
FICHAS DEL INVENTARIO DE PARCELACIONES URBANÍSTICAS EN SUELO NO URBANIZABLE DE ANDALUCÍA. MUNICIPIO DE CUEVAS DE SAN MARCOS. DIRECCIÓN GENERAL DE URBANISMO. JUNTA DE ANDALUCÍA. 2003:

ENCLAVE

Código del Enclave Denominación
 Código municipal Municipio

Tipología Origen Inicio
 Parcelas Edificios
 Superficie (ha) Viviendas Densidad (Viviendas /ha)
 Nivel de consolidación (%) Tendencia

Hoja MTN E1:50.00 Coordenada X UTM 50 (30)
 Hoja MTA E1:10.000 Coordenada Y UTM 50 (30)
 Visita de campo

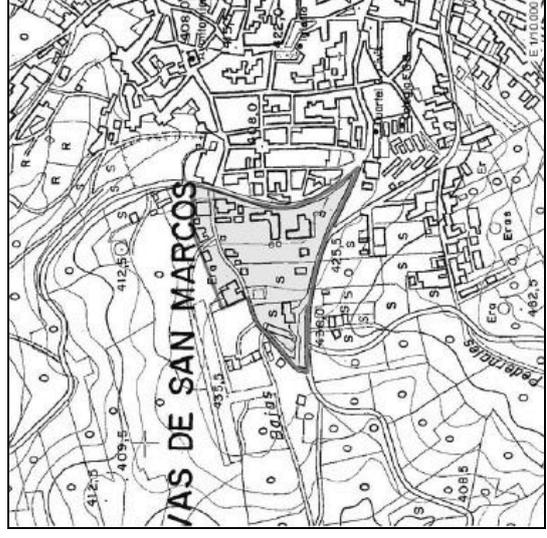


Localización (MTA E 1/100.000)

PARCELAS

Uso principal (%)	Tamaño (%)	Superficie edificada (%)
Erial <input type="text" value="2"/>	Menos de 250 m2 <input type="text" value="40"/>	Menor del 25 % <input type="text" value="30"/>
Agrícola <input type="text" value="6"/>	De 250 a 499 <input type="text" value="40"/>	Del 25 al 49 <input type="text" value="20"/>
Ganadero <input type="text" value="2"/>	De 500 a 999 <input type="text" value="15"/>	Del 50 al 75 % <input type="text" value="10"/>
Residencial <input type="text" value="70"/>	De 1.000 a 2.499 <input type="text" value="5"/>	Mayor del 75 % <input type="text" value="40"/>
Industrial <input type="text" value="6"/>	De 2.500 a 4.999 <input type="text" value="0"/>	
Terciario <input type="text" value="2"/>	De 5.000 a 10.000 <input type="text" value="0"/>	
Otros <input type="text" value="12"/>	Más de 10.000 <input type="text" value="0"/>	
		Cierres de parcela
		Tipo <input type="text" value="ALAMBRADA"/>

Esquema (Base MTA E 1/10.000)



EDIFICACIONES

Tipo de edificación principal (%)

Vivienda Nave Edificación auxiliar Instalación provisional Otras

VIVIENDAS

Superficie	Alturas (%)	Superficie construida (%)	Tipo de vivienda (%)	Calidad (%)	Estado (%)	Uso secundario asociado (%)
Superficie de la planta (m2) <input type="text" value="80"/>	1 planta <input type="text" value="36"/>	Menos de 50 m2 <input type="text" value="0"/>	Plurifamiliar <input type="text" value="0"/>	Alta <input type="text" value="20"/>	Bueno <input type="text" value="80"/>	Ninguno <input type="text" value="80"/>
Utilización	2 plantas <input type="text" value="64"/>	De 50 a 99 <input type="text" value="20"/>	Unifamiliar aislada <input type="text" value="30"/>	Media <input type="text" value="70"/>	Regular <input type="text" value="10"/>	Agrícola <input type="text" value="20"/>
Uso temporal (%) <input type="text" value="20"/>	3 plantas <input type="text" value="0"/>	De 100 a 250 <input type="text" value="80"/>	Unifamiliar adosado <input type="text" value="0"/>	Baja <input type="text" value="10"/>	Malo <input type="text" value="0"/>	Ganadero <input type="text" value="0"/>
Elementos auxiliares a la vivienda (%)	Elementos auxiliares a la vivienda (%)	Más de 250 <input type="text" value="0"/>	Casa tradicional <input type="text" value="70"/>	Autoconstrucción	En construcción <input type="text" value="10"/>	Industrial <input type="text" value="0"/>
Viviendas con garaje <input type="text" value="20"/>	Viviendas con piscina <input type="text" value="10"/>		Otras <input type="text" value="0"/>	Viviendas (%) <input type="text" value="80"/>	Terciario <input type="text" value="0"/>	

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Electricidad	Accesos	Alumbrado	Abastecimiento	Equipamientos
Servicio <input type="text" value="SI"/>	Número <input type="text" value="1"/> Tipo <input type="text" value="HORMIGON"/>	Servicio <input type="text" value="NO"/>	Tipo <input type="text" value="MUNICIPAL"/> Captación <input type="text" value="RED"/>	Privados <input type="text" value="NO"/>
Teléfono fija	Viarios	Residuos Sólidos Urbanos	Saneamiento	Públicos <input type="text" value="NO"/>
Servicio <input type="text" value="SI"/>	Tipo <input type="text" value="HORMIGON"/> Recogida <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	Recogida <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	Tipo <input type="text" value="MUNICIPAL"/> Vertido <input type="text" value="SD"/>	

ENTORNO TERRITORIAL

Emplazamiento

Altitud Morfología Litología Permeable Acuífero

Usos del Suelo Fotografía de campo

Relación con otros elementos territoriales (Situados a menos de 100 m)

Cauces Zona Regable Carretera Principal Carretera Secundaria Vía Pecuaria

AFECCIONES LEGALES

Planeamiento Urbanístico

Plan Vigente Fecha Identificación del Enclave Tipo

S.N.U Afectado Categoría

Plan Especial de Protección del Medio Físico Tipo Espacio

Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Tipo Espacio



ENCLAVE

Código del Enclave Denominación
 Código municipal Municipio

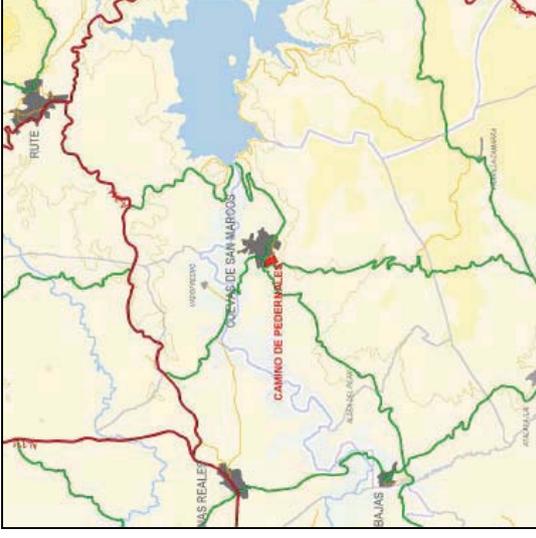
Tipología Origen Inicio

Parcelas Edificios
 Superficie (ha) Viviendas Densidad (Viviendas /ha)

Nivel de consolidación (%) Tendencia

Hoja MTN E1:50.00 Coordenada X UTM 50 (30)
 Hoja MTA E1:10.000 Coordenada Y UTM 50 (30)

Visita de campo



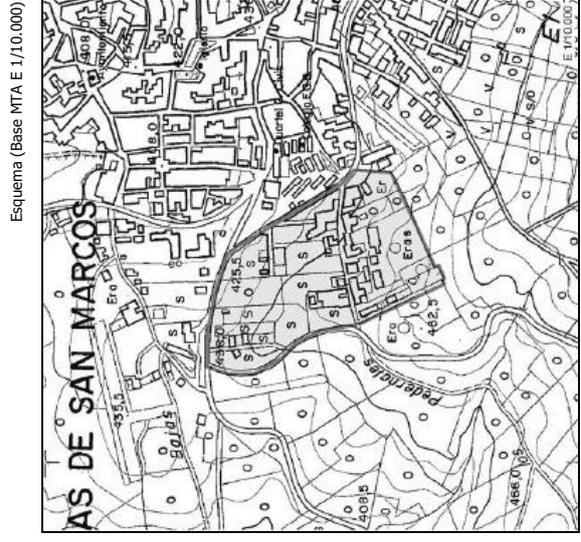
Localización (MTA E 1/100.000)

PARCELAS

Uso principal (%)	Tamaño (%)	Superficie edificada (%)
Erial <input type="text" value="20"/>	Menos de 250 m2 <input type="text" value="30"/>	Menor del 25 % <input type="text" value="10"/>
Agrícola <input type="text" value="6"/>	De 250 a 499 <input type="text" value="35"/>	Del 25 al 49 <input type="text" value="10"/>
Ganadero <input type="text" value="0"/>	De 500 a 999 <input type="text" value="20"/>	Del 50 al 75 % <input type="text" value="20"/>
Residencial <input type="text" value="62"/>	De 1.000 a 2.499 <input type="text" value="10"/>	Mayor del 75 % <input type="text" value="60"/>
Industrial <input type="text" value="3"/>	De 2.500 a 4.999 <input type="text" value="5"/>	
Terciario <input type="text" value="0"/>	De 5.000 a 10.000 <input type="text" value="0"/>	
Otros <input type="text" value="9"/>	Más de 10.000 <input type="text" value="0"/>	

Cierres de parcela

Localización (MTA E 1/100.000)



Esquema (Base MTA E 1/10.000)

EDIFICACIONES

Tipo de edificación principal (%)

Vivienda Nave Edificación auxiliar Instalación provisional Otras

VIVIENDAS

Superficie	Alturas (%)	Superficie construida (%)	Tipo de vivienda (%)	Calidad (%)	Estado (%)	Uso secundario asociado (%)
Superficie de la planta (m2) <input type="text" value="110"/>	1 planta <input type="text" value="40"/>	Menos de 50 m2 <input type="text" value="0"/>	Plurifamiliar <input type="text" value="0"/>	Alta <input type="text" value="20"/>	Bueno <input type="text" value="70"/>	Ninguno <input type="text" value="90"/>
Utilización	2 plantas <input type="text" value="55"/>	De 50 a 99 <input type="text" value="25"/>	Unifamiliar aislada <input type="text" value="10"/>	Media <input type="text" value="70"/>	Regular <input type="text" value="10"/>	Agrícola <input type="text" value="10"/>
Uso temporal (%) <input type="text" value="10"/>	3 plantas <input type="text" value="5"/>	De 100 a 250 <input type="text" value="75"/>	Unifamiliar adosado <input type="text" value="10"/>	Baja <input type="text" value="10"/>	Malo <input type="text" value="0"/>	Ganadero <input type="text" value="0"/>
Elementos auxiliares a la vivienda (%)	Más de 250 <input type="text" value="0"/>	Autoconstrucción	Casa tradicional <input type="text" value="80"/>	En construcción <input type="text" value="20"/>	Industrial <input type="text" value="0"/>	Terciario <input type="text" value="0"/>
Viviendas con garaje <input type="text" value="0"/>	Viviendas con piscina <input type="text" value="10"/>	Otras <input type="text" value="0"/>	Otras <input type="text" value="0"/>	Viviendas (%) <input type="text" value="80"/>		

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Electricidad	Accesos	Alumbrado	Abastecimiento	Equipamientos
Servicio SI <input type="text"/>	Número <input type="text" value="3"/>	Tipo ASFALTO <input type="text"/>	Servicio NO <input type="text"/>	Privados NO <input type="text"/>
Teléfono fija	Viarios	Residuos Sólidos Urbanos	Saneamiento	Públicos NO <input type="text"/>
Servicio SI <input type="text"/>	Tipo TIERRA <input type="text"/>	Recogida MUNICIPAL <input type="text"/>	Tipo MUNICIPAL <input type="text"/>	
			Vertido SD <input type="text"/>	

ENTORNO TERRITORIAL

Emplazamiento

Altitud Morfología Litología Permeable Acuífero

Usos del Suelo Fotografía de campo

Relación con otros elementos territoriales (Situados a menos de 100 m)

Cauces Zona Regable Carretera Principal Carretera Secundaria Vía Pecuaría

AFECCIONES LEGALES

Planeamiento Urbanístico

Plan Vigente Fecha Identificación del Enclave Tipo

S.N.U Afectado Categoría

Plan Especial de Protección del Medio Físico Tipo

Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Tipo Espacio



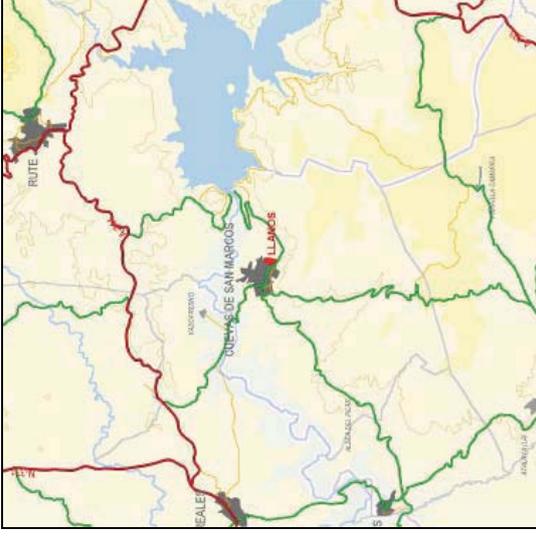
ENCLAVE

Código del Enclave Denominación
 Código municipal Municipio

Tipología Origen Inicio
 Parcelas Edificios
 Superficie (ha) Viviendas Densidad (Viviendas /ha)
 Nivel de consolidación (%) Tendencia

Hoja MTN E1:50.00 Coordenada X UTM 50 (30)
 Hoja MTA E1:10.000 Coordenada Y UTM 50 (30)

Visita de campo



Localización (MTA E 1/100.000)

PARCELAS

Uso principal (%)	Tamaño (%)	Superficie edificada (%)
Erial <input type="text" value="4"/>	Menos de 250 m2 <input type="text" value="0"/>	Menor del 25 % <input type="text" value="80"/>
Agrícola <input type="text" value="20"/>	De 250 a 499 <input type="text" value="20"/>	Del 25 al 49 <input type="text" value="10"/>
Ganadero <input type="text" value="0"/>	De 500 a 999 <input type="text" value="60"/>	Del 50 al 75 % <input type="text" value="10"/>
Residencial <input type="text" value="60"/>	De 1.000 a 2.499 <input type="text" value="20"/>	Mayor del 75 % <input type="text" value="0"/>
Industrial <input type="text" value="12"/>	De 2.500 a 4.999 <input type="text" value="0"/>	
Terciario <input type="text" value="4"/>	De 5.000 a 10.000 <input type="text" value="0"/>	
Otros <input type="text" value="0"/>	Más de 10.000 <input type="text" value="0"/>	
		Cierres de parcela
		Tipo <input type="text" value="ALAMBRADA"/>

Localización (MTA E 1/100.000)

Esquema (Base MTA E 1/10.000)



EDIFICACIONES

Tipo de edificación principal (%)
 Vivienda Nave Edificación auxiliar Instalación provisional Otras

VIVIENDAS

Superficie	Alturas (%)	Superficie construida (%)	Tipo de vivienda (%)	Calidad (%)	Estado (%)	Uso secundario asociado (%)
Superficie de la planta (m2) <input type="text" value="70"/>	1 planta <input type="text" value="53"/>	Menos de 50 m2 <input type="text" value="0"/>	Plurifamiliar <input type="text" value="0"/>	Alta <input type="text" value="10"/>	Bueno <input type="text" value="85"/>	Ninguno <input type="text" value="70"/>
Utilización	2 plantas <input type="text" value="41"/>	De 50 a 99 <input type="text" value="40"/>	Unifamiliar aislada <input type="text" value="40"/>	Media <input type="text" value="80"/>	Regular <input type="text" value="10"/>	Agrícola <input type="text" value="30"/>
Uso temporal (%) <input type="text" value="20"/>	3 plantas <input type="text" value="6"/>	De 100 a 250 <input type="text" value="60"/>	Unifamiliar adosado <input type="text" value="0"/>	Baja <input type="text" value="10"/>	Malo <input type="text" value="0"/>	Ganadero <input type="text" value="0"/>
Elementos auxiliares a la vivienda (%)	Autoconstrucción	Más de 250 <input type="text" value="0"/>	Casa tradicional <input type="text" value="60"/>	En construcción <input type="text" value="5"/>	Industrial <input type="text" value="0"/>	Industrial <input type="text" value="0"/>
Viviendas con garaje <input type="text" value="10"/>	Viviendas con piscina <input type="text" value="10"/>	Otras <input type="text" value="0"/>	Otras <input type="text" value="0"/>	Viviendas (%) <input type="text" value="90"/>	Terciario <input type="text" value="0"/>	Terciario <input type="text" value="0"/>

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Electricidad	Accesos	Alumbrado	Abastecimiento	Equipamientos
Servicio <input checked="" type="checkbox"/> SI	Número <input type="text" value="2"/>	Servicio <input type="text" value="BUENO"/>	Tipo <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	Privados <input type="text" value="NO"/>
Teléfono fija	Vialios	Residuos Sólidos Urbanos	Saneamiento	Públicos <input type="text" value="NO"/>
Servicio <input checked="" type="checkbox"/> SI	Tipo <input type="text" value="HORMIGON"/>	Recogida <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	Tipo <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	

ENTORNO TERRITORIAL

Emplazamiento

Altitud Morfología Litología Permeable SI NO Acuífero SI NO

Usos del Suelo Fotografía de campo

Relación con otros elementos territoriales (Situados a menos de 100 m)

Cauces NO SI Zona Regable NO SI Carretera Principal NO SI Carretera Secundaria SI NO Vía Pecuaria SI NO

AFECCIONES LEGALES

Planeamiento Urbanístico

Plan Vigente Fecha Identificación del Enclave NO SI Tipo

S.N.U Afectado Categoría Tipo NO SI Espacio

Plan Especial de Protección del Medio Físico

Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Tipo NO SI Espacio



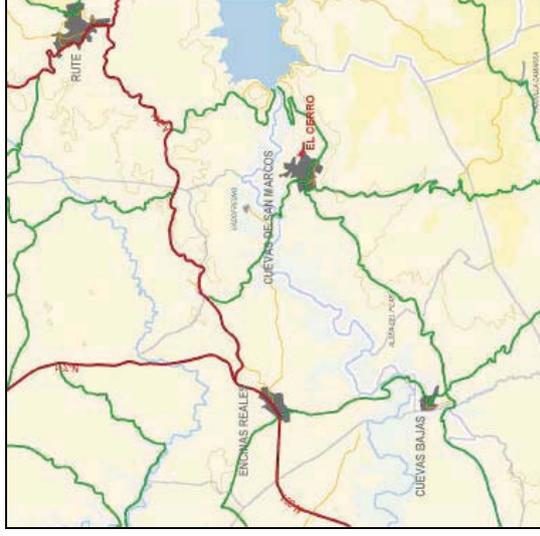
ENCLAVE

Código del Enclave Denominación
 Código municipal Municipio

Tipología Origen Inicio
 Parcelas Edificios
 Superficie (ha) Viviendas Densidad (Viviendas /ha)
 Nivel de consolidación (%) Tendencia

Hoja MTN E1:50.00 Coordenada X UTM 50 (30)
 Hoja MTA E1:10.000 Coordenada Y UTM 50 (30)

Visita de campo



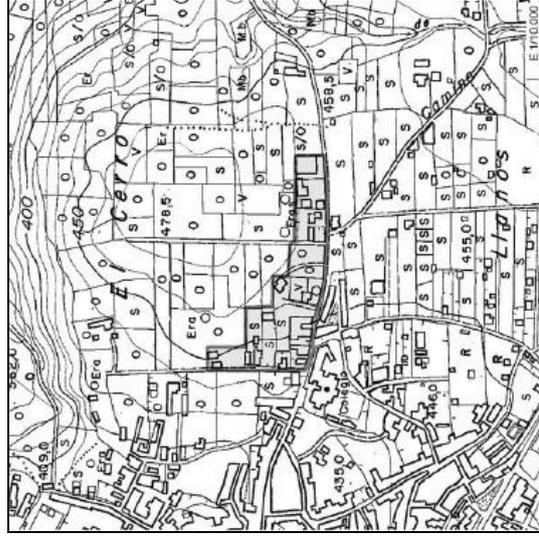
Localización (MTA E 1/100.000)

PARCELAS

Uso principal (%)	Tamaño (%)	Superficie edificada (%)
Erial <input type="text" value="8"/>	Menos de 250 m2 <input type="text" value="0"/>	Menor del 25 % <input type="text" value="40"/>
Agrícola <input type="text" value="3"/>	De 250 a 499 <input type="text" value="20"/>	Del 25 al 49 <input type="text" value="10"/>
Ganadero <input type="text" value="0"/>	De 500 a 999 <input type="text" value="30"/>	Del 50 al 75 % <input type="text" value="20"/>
Residencial <input type="text" value="78"/>	De 1.000 a 2.499 <input type="text" value="30"/>	Mayor del 75 % <input type="text" value="30"/>
Industrial <input type="text" value="8"/>	De 2.500 a 4.999 <input type="text" value="20"/>	
Terciario <input type="text" value="3"/>	De 5.000 a 10.000 <input type="text" value="0"/>	
Otros <input type="text" value="0"/>	Más de 10.000 <input type="text" value="0"/>	

Cierres de parcela

Tipo



Esquema (Base MTA E 1/10.000)

EDIFICACIONES

Tipo de edificación principal (%)
 Vivienda Nave Edificación auxiliar Instalación provisional Otras

VIVIENDAS

Superficie	Alturas (%)	Superficie construida (%)	Tipo de vivienda (%)	Calidad (%)	Estado (%)	Uso secundario asociado (%)
Superficie de la planta (m2) <input type="text" value="90"/>	1 planta <input type="text" value="71"/>	Menos de 50 m2 <input type="text" value="0"/>	Plurifamiliar <input type="text" value="0"/>	Alta <input type="text" value="25"/>	Bueno <input type="text" value="75"/>	Ninguno <input type="text" value="60"/>
Utilización	2 plantas <input type="text" value="29"/>	De 50 a 99 <input type="text" value="60"/>	Unifamiliar aislada <input type="text" value="50"/>	Media <input type="text" value="50"/>	Regular <input type="text" value="10"/>	Agrícola <input type="text" value="20"/>
Uso temporal (%) <input type="text" value="20"/>	3 plantas <input type="text" value="0"/>	De 100 a 250 <input type="text" value="40"/>	Unifamiliar adosado <input type="text" value="0"/>	Baja <input type="text" value="25"/>	Malo <input type="text" value="10"/>	Ganadero <input type="text" value="5"/>
Elementos auxiliares a la vivienda (%)	Autoconstrucción	Más de 250 <input type="text" value="0"/>	Casa tradicional <input type="text" value="50"/>	En construcción <input type="text" value="5"/>	Industrial <input type="text" value="5"/>	Industrial <input type="text" value="5"/>
Viviendas con garaje <input type="text" value="30"/>	Viviendas con piscina <input type="text" value="20"/>	Otras <input type="text" value="0"/>	Otras <input type="text" value="0"/>	Viviendas (%) <input type="text" value="70"/>	Terciario <input type="text" value="10"/>	Terciario <input type="text" value="10"/>

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Electricidad	Accesos	Alumbrado	Abastecimiento	Equipamientos
Servicio <input type="text" value="SI"/>	Número <input type="text" value="2"/> Tipo <input type="text" value="ASFALTO"/>	Servicio <input type="text" value="BUENO"/>	Tipo <input type="text" value="MUNICIPAL"/> Captación <input type="text" value="RED"/>	Privados <input type="text" value="NO"/>
Teléfono fija	Vialios	Residuos Sólidos Urbanos	Saneamiento	Públicos <input type="text" value="NO"/>
Servicio <input type="text" value="SI"/>	Tipo <input type="text" value="HORMIGON"/> Recogida <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	Recogida <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	Tipo <input type="text" value="MUNICIPAL"/> Vertido <input type="text" value="SD"/>	

ENTORNO TERRITORIAL

Emplazamiento

Altitud **Morfología** **Litología** **Permeable** **Acuífero**

Usos del Suelo Fotografía de campo

Relación con otros elementos territoriales (Situados a menos de 100 m)

Cauces Zona Regable Carretera Principal Carretera Secundaria Vía Pecuaria

AFECCIONES LEGALES

Planeamiento Urbanístico

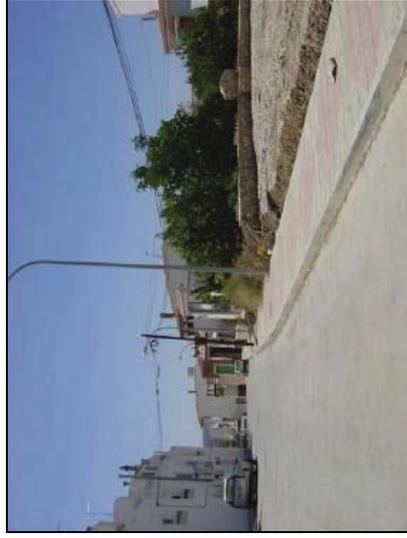
Plan Vigente Fecha Identificación del Enclave Tipo

S.N.U Afectado Categoría Tipo Espacio

Plan Especial de Protección del Medio Físico Espacio

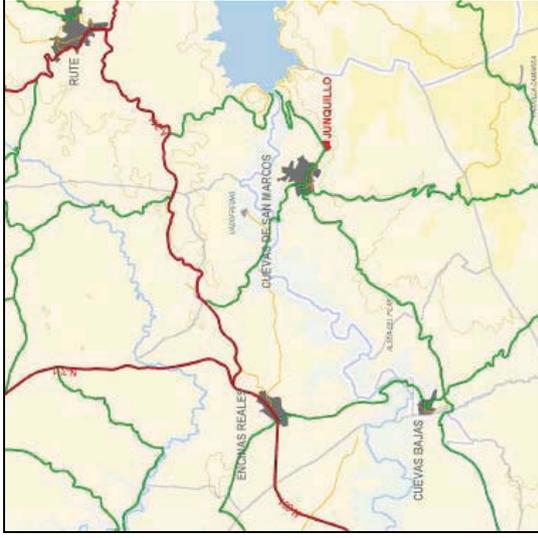
Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Tipo Espacio



ENCLAVE

Código del Enclave Denominación
 Código municipal Municipio
 Tipología Origen Inicio
 Parcelas Edificios
 Superficie (ha) Viviendas Densidad (Viviendas /ha)
 Nivel de consolidación (%) Tendencia
 Hoja MTN E1:50.00 Coordenada X UTM 50 (30)
 Hoja MTA E1:10.000 Coordenada Y UTM 50 (30)
 Visita de campo

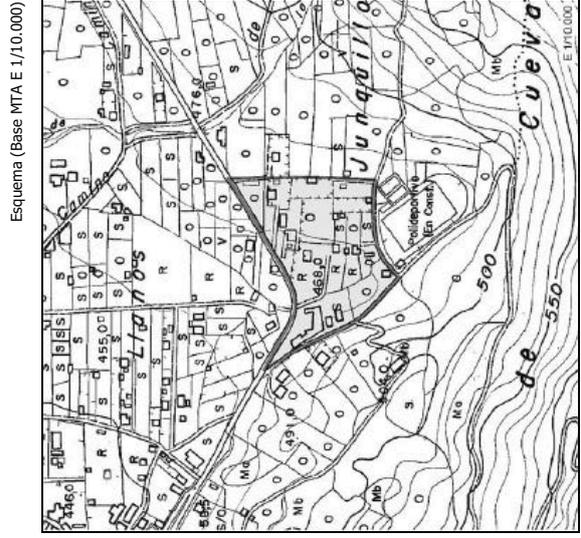


Localización (MTA E 1/100.000)

PARCELAS

Uso principal (%)	Tamaño (%)	Superficie edificada (%)
Erial <input type="text" value="5"/>	Menos de 250 m2 <input type="text" value="0"/>	Menor del 25 % <input type="text" value="80"/>
Agrícola <input type="text" value="15"/>	De 250 a 499 <input type="text" value="0"/>	Del 25 al 49 <input type="text" value="10"/>
Ganadero <input type="text" value="0"/>	De 500 a 999 <input type="text" value="0"/>	Del 50 al 75 % <input type="text" value="10"/>
Residencial <input type="text" value="65"/>	De 1.000 a 2.499 <input type="text" value="10"/>	Mayor del 75 % <input type="text" value="0"/>
Industrial <input type="text" value="10"/>	De 2.500 a 4.999 <input type="text" value="70"/>	
Terciario <input type="text" value="5"/>	De 5.000 a 10.000 <input type="text" value="20"/>	
Otros <input type="text" value="0"/>	Más de 10.000 <input type="text" value="0"/>	
		Cierres de parcela
		Tipo <input type="text" value="ALAMBRADA"/>

Localización (MTA E 1/100.000)



Esquema (Base MTA E 1/10.000)

EDIFICACIONES

Tipo de edificación principal (%)
 Vivienda Nave Edificación auxiliar Instalación provisional Otras

VIVIENDAS

Superficie	Alturas (%)	Superficie construida (%)	Tipo de vivienda (%)	Calidad (%)	Estado (%)	Uso secundario asociado (%)
Superficie de la planta (m2) <input type="text" value="100"/>	1 planta <input type="text" value="71"/>	Menos de 50 m2 <input type="text" value="40"/>	Plurifamiliar <input type="text" value="0"/>	Alta <input type="text" value="10"/>	Bueno <input type="text" value="80"/>	Ninguno <input type="text" value="20"/>
Utilización	2 plantas <input type="text" value="29"/>	De 50 a 99 <input type="text" value="60"/>	Unifamiliar aislada <input type="text" value="70"/>	Media <input type="text" value="80"/>	Regular <input type="text" value="10"/>	Agrícola <input type="text" value="80"/>
Uso temporal (%) <input type="text" value="70"/>	3 plantas <input type="text" value="0"/>	De 100 a 250 <input type="text" value="0"/>	Unifamiliar adosado <input type="text" value="0"/>	Baja <input type="text" value="10"/>	Malo <input type="text" value="0"/>	Ganadero <input type="text" value="0"/>
Elementos auxiliares a la vivienda (%)	Más de 250 <input type="text" value="0"/>	Más de 250 <input type="text" value="0"/>	Casa tradicional <input type="text" value="30"/>	Autoconstrucción	En construcción <input type="text" value="10"/>	Industrial <input type="text" value="0"/>
Viviendas con garaje <input type="text" value="20"/>	Viviendas con piscina <input type="text" value="20"/>	Otras <input type="text" value="0"/>	Otras <input type="text" value="0"/>	Viviendas (%) <input type="text" value="80"/>	Terciario <input type="text" value="0"/>	Terciario <input type="text" value="0"/>

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Electricidad	Accesos	Alumbrado	Abastecimiento	Equipamientos
Servicio <input checked="" type="checkbox"/> SI	Número <input type="text" value="1"/>	Tipo <input type="text" value="ASFALTO"/>	Servicio <input type="text" value="NO"/>	Privados <input type="text" value="NO"/>
Teléfono fija	Viarrios	Residuos Sólidos Urbanos	Saneamiento	Públicos <input type="text" value="NO"/>
Servicio <input checked="" type="checkbox"/> SI	Tipo <input type="text" value="ASFALTO"/>	Recogida <input type="text" value="MUNICIPAL"/>	Tipo <input type="text" value="INDIVIDUAL"/>	
			Vertido <input type="text" value="POZO"/>	

ENTORNO TERRITORIAL

Emplazamiento

Altitud **Morfología** **Litología** **Permeable** SI NO **Acuífero** SI NO

Fotografía de campo



Relación con otros elementos territoriales (Situados a menos de 100 m)

Cauces NO SI **Zona Regable** NO SI **Carretera Principal** NO SI **Carretera Secundaria** NO SI **Vía Pecuaria** NO SI

AFECCIONES LEGALES

Planeamiento Urbanístico

Plan Vigente **Fecha** **Identificación del Enclave** **Tipo**

S.N.U Afectado **Categoría** **Tipo** **Espacio**

Plan Especial de Protección del Medio Físico

Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Tipo **Espacio**

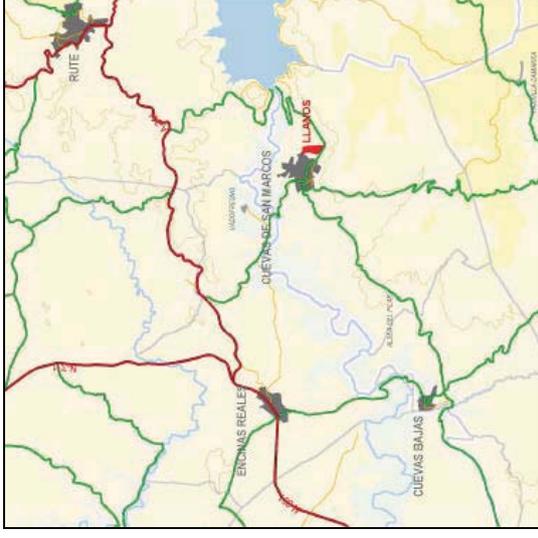
ENCLAVE

Código del Enclave Denominación
 Código municipal Municipio

Tipología Origen Inicio
 Parcelas Edificios
 Superficie (ha) Viviendas Densidad (Viviendas /ha)
 Nivel de consolidación (%) Tendencia

Hoja MTN E1:50.00 Coordenada X UTM 50 (30)
 Hoja MTA E1:10.000 Coordenada Y UTM 50 (30)

Visita de campo

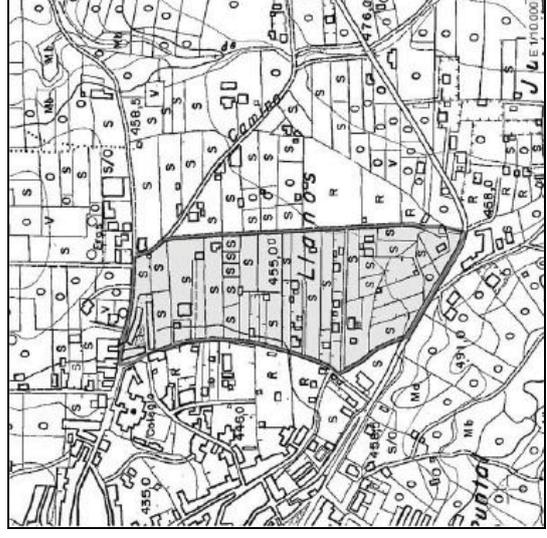


Localización (MTA E 1/100.000)

PARCELAS

Uso principal (%)	Tamaño (%)	Superficie edificada (%)
Erial <input type="text" value="23"/>	Menos de 250 m2 <input type="text" value="0"/>	Menor del 25 % <input type="text" value="40"/>
Agrícola <input type="text" value="36"/>	De 250 a 499 <input type="text" value="10"/>	Del 25 al 49 <input type="text" value="20"/>
Ganadero <input type="text" value="0"/>	De 500 a 999 <input type="text" value="60"/>	Del 50 al 75 % <input type="text" value="20"/>
Residencial <input type="text" value="39"/>	De 1.000 a 2.499 <input type="text" value="20"/>	Mayor del 75 % <input type="text" value="20"/>
Industrial <input type="text" value="2"/>	De 2.500 a 4.999 <input type="text" value="10"/>	
Terciario <input type="text" value="0"/>	De 5.000 a 10.000 <input type="text" value="0"/>	
Otros <input type="text" value="0"/>	Más de 10.000 <input type="text" value="0"/>	
		Cierres de parcela
		Tipo <input type="text" value="ALAMBRADA"/>

Esquema (Base MTA E 1/10.000)



EDIFICACIONES

Tipo de edificación principal (%)
 Vivienda Nave Edificación auxiliar Instalación provisional Otras

VIVIENDAS

Superficie	Alturas (%)	Superficie construida (%)	Tipo de vivienda (%)	Calidad (%)	Estado (%)	Uso secundario asociado (%)
Superficie de la planta (m2) <input type="text" value="100"/>	1 planta <input type="text" value="71"/>	Menos de 50 m2 <input type="text" value="0"/>	Plurifamiliar <input type="text" value="0"/>	Alta <input type="text" value="10"/>	Bueno <input type="text" value="90"/>	Ninguno <input type="text" value="55"/>
Utilización	2 plantas <input type="text" value="29"/>	De 50 a 99 <input type="text" value="40"/>	Unifamiliar aislada <input type="text" value="100"/>	Media <input type="text" value="90"/>	Regular <input type="text" value="0"/>	Agrícola <input type="text" value="40"/>
Uso temporal (%) <input type="text" value="50"/>	3 plantas <input type="text" value="0"/>	De 100 a 250 <input type="text" value="60"/>	Unifamiliar adosado <input type="text" value="0"/>	Baja <input type="text" value="0"/>	Malo <input type="text" value="0"/>	Ganadero <input type="text" value="5"/>
Elementos auxiliares a la vivienda (%)	Elementos auxiliares a la vivienda (%)	Más de 250 <input type="text" value="0"/>	Casa tradicional <input type="text" value="0"/>	Autoconstrucción	En construcción <input type="text" value="10"/>	Industrial <input type="text" value="0"/>
Viviendas con garaje <input type="text" value="20"/>	Viviendas con piscina <input type="text" value="20"/>		Otras <input type="text" value="0"/>	Viviendas (%) <input type="text" value="90"/>	Terciario <input type="text" value="0"/>	

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

Electricidad	Accesos	Alumbrado	Abastecimiento	Equipamientos
Servicio <input checked="" type="checkbox"/> SI	Número <input type="text" value="2"/> Tipo <input type="text" value="ASFALTO"/>	Servicio <input type="text" value="NO"/>	Tipo <input type="text" value="MUNICIPAL"/> Captación <input type="text" value="RED"/>	Privados <input type="text" value="NO"/>
Teléfono fija	Varios	Residuos Sólidos Urbanos	Saneamiento	Públicos <input type="text" value="NO"/>
Servicio <input type="text" value="NO"/> Tipo <input type="text" value="TIERRA"/>	Recogida <input type="text" value="NO"/>		Tipo <input type="text" value="INDIVIDUAL"/> Vertido <input type="text" value="POZO"/>	

ENTORNO TERRITORIAL

Emplazamiento

Altitud **Morfología** **Litología** **Permeable** SI NO **Acuífero** SI NO

Usos del Suelo Fotografía de campo

Relación con otros elementos territoriales (Situados a menos de 100 m)

Cauces NO SI **Zona Regable** NO SI **Carretera Principal** NO SI **Carretera Secundaria** NO SI **Vía Pecuaria** NO SI

AFECCIONES LEGALES

Planeamiento Urbanístico

Plan Vigente Fecha **Identificación del Enclave** Tipo

S.N.U Afectado **Categoría**

Plan Especial de Protección del Medio Físico Tipo **Espacio**

Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Tipo **Espacio**





2.4.3. USOS URBANOS DEL SUELO Y LA EDIFICACIÓN

El núcleo de Cuevas de San Marcos tiene una superficie de unas 70 Ha. Compuesta por un tejido principalmente residencial, dependiendo de él los usos comerciales y administrativos. El núcleo urbano de Cuevas de San Marcos, que tiene una superficie de 10 Km², como la mayoría de los de su tamaño, se compone de un sustrato de usos residenciales, que constituyen el soporte urbano fundamental, sobre el que se asientan o del que dependen el resto de usos y actividades.

La extensión de las zonas consolidadas actualmente por la edificación de uso residencial global, es decir, con uso mayoritario de viviendas, teniendo una densidad de viviendas de 30 viv/Ha y una densidad de población de 50 hab/Ha. La densidad, tanto de vivienda como de población es homogénea, y sin embargo, se dispersa en los crecimientos en la corona exterior del núcleo. La mayoría de las parcelas en el casco urbano son de viviendas unifamiliares, casi no existiendo la residencia plurifamiliar. Se prevé que los crecimientos en la periferia del núcleo corresponda con sectores con menor densidad que la existente en el casco (15 viv/Ha), e incluso con una densidad inferior en áreas de reforma urbana con alto grado de consolidación.

Junto al uso global residencial de los núcleos, conviven los demás usos compatibles: comercial y administrativo, así como los equipamientos urbanos. El uso de industria se localiza en la entrada al casco por la carretera de Cuevas Bajas, habiéndose generado espontáneamente un pequeño polígono industrial en la zona conocida como el Martillo.

La zona con uso ganadero se propone dejarla fuera del núcleo principal, ya que su actividad es incompatible con la de las edificaciones residenciales.

El análisis de los usos del suelo en el núcleo, desde el punto de vista de su articulación funcional, debe completarse con el estudio de las dotaciones y los espacios libres. Se trata de estudiar su localización respecto al resto de elementos que componen la estructura urbana, para deducir las disfunciones que pudieran existir.

El Cementerio se localiza al norte del núcleo, a unos 275 metros del núcleo junto al camino de Valdofresno. Habrá que preservar terreno en el entorno para que no abandone el carácter aislado propio de este tipo de dotaciones, marcado por la Legislación de Policía Mortuoria.

2.4.4. MORFOLOGÍAS Y TIPOLOGÍAS URBANAS

La morfología urbana del núcleo principal queda descrita anteriormente, aunque se define con la tipología urbana característica ejecutada mediante la construcción de unifamiliares aisladas en manzana, alineadas a vía pública en la zona central del casco, con mayor antigüedad. En los crecimientos posteriores se han desarrollado promociones mediante adosadas en grupos de cooperativas, y unifamiliares aisladas con el uso residencial asociado a la naturaleza rústica del suelo.



2.5. ANÁLISIS DEL PLANEAMIENTO VIGENTE

2.5.1. DELIMITACIÓN ACTUAL DEL SUELO. CLASIFICACIÓN.

2.5.2. MODIFICACIONES DE ELEMENTOS Y DESARROLLO DE LAS NN.SS.

2.5.3. EDIFICACIONES IRREGULARES



2.5.1. DELIMITACIÓN ACTUAL DEL SUELO. CLASIFICACIÓN.

Suelo urbano

El crecimiento en Cuevas de San Marcos en su entorno de suelo urbano ha sido el previsto en las NN.SS. vigentes, sin embargo, fuera de ordenación se ha edificado considerablemente en la periferia del núcleo.

Al oeste, se desarrolló la zona del Martillo como espacio de carácter industrial.

Al norte, se desarrollaron edificaciones de uso agropecuario, y algunas promociones de viviendas en prolongación a la calle Granada entorno a la zona del Cerro.

Al este, la indeterminación del límite del suelo urbano y la proliferación de viviendas en parcelación rústica, ha convertido la zona de los Llanos en un verdadero diseminado disperso, perdiendo las características que lo cualificaban como suelo no urbanizable de protección agrícola.

Al sur, se ha construido de forma irregular en los bordes de la carretera del Pantano en suelo clasificado apto para urbanizar, pero sin la actuación sistemática de planeamiento de desarrollo, ordenación y gestión.

Se han llevado a cabo algunas modificaciones de elementos del documento de planeamiento general, de forma puntual para clasificación de suelo con destino a uso dotacional o residencial de protección pública. Se aprobó el Plan Especial de Reforma Interior previsto en las NN.SS. consolidando parte del núcleo urbano.

El núcleo urbano consolidado del caserío del Pilar apenas ha generado crecimiento en su entorno, y en algún caso edificaciones fuera de ordenación de carácter residencial unifamiliar.

Suelo apto para urbanizar

Se aprobaron tres planes parciales de ordenación para el desarrollo de parte del suelo apto para urbanizar.

El primero fue el sector residencial UR1 Belda, se ejecutó mediante una iniciativa privada de una cooperativa que promovieron también la construcción de las viviendas.

El segundo fue la aprobación del sector residencial UR 4, tras la modificación de elementos de las NN.SS. para crearlo con el UR2 y el UR3, que no se ejecutó tal y como se ordenó.

Y el tercero fue el sector industrial UR 5, tras modificación de elementos de las NN.SS. para clasificar su suelo.

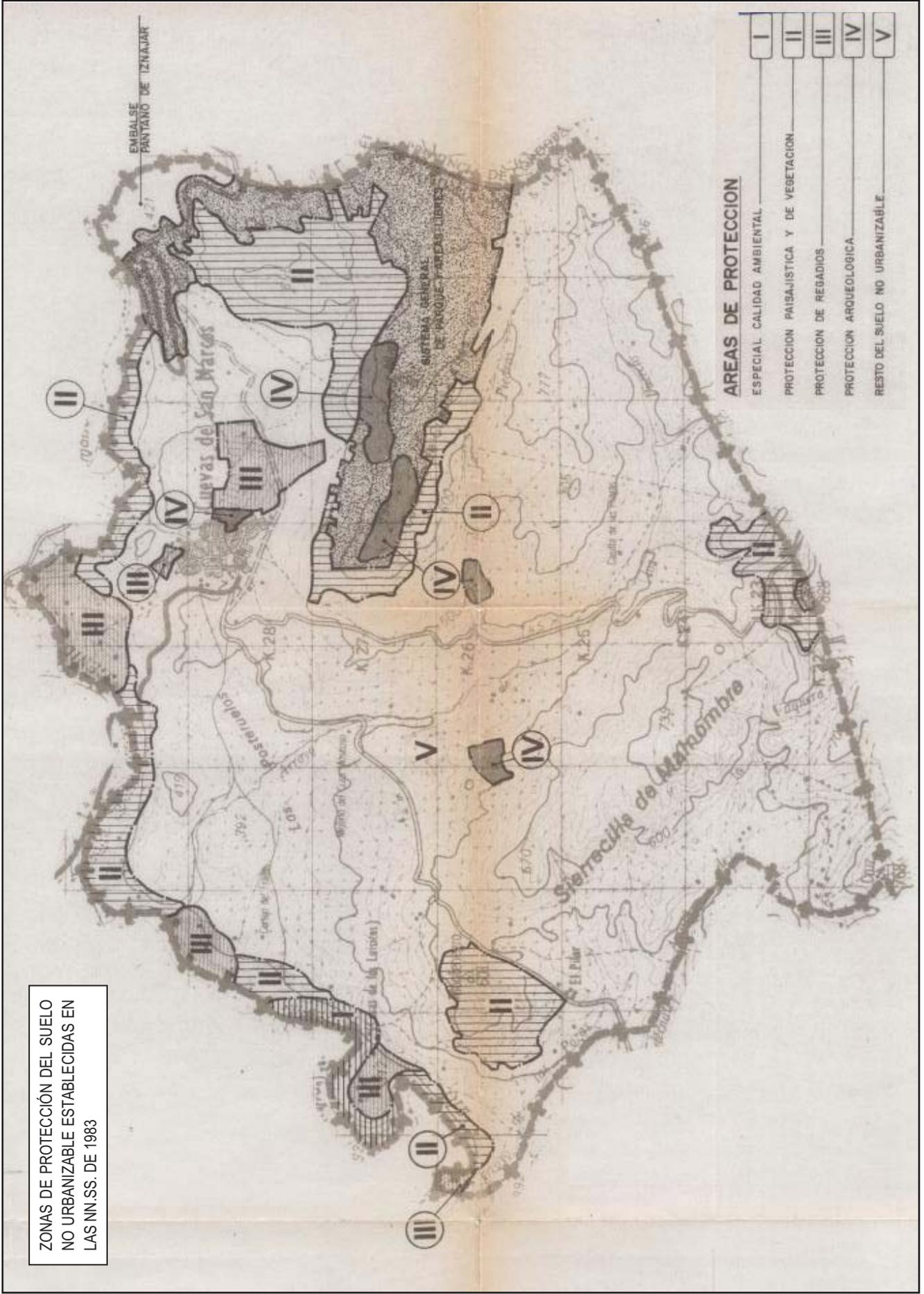
Suelo no urbanizable

En el interior de las manzanas del casco urbano existen zonas sin edificar dedicadas a huertas familiares y fueron clasificadas como no urbanizables por su interés. Sin embargo, la presión urbanística y en otros casos el desuso de dichos suelos desaconsejan mantener su clasificación.



Por otra parte las NN.SS establecieron en el suelo no urbanizable varias áreas de protección que ahora se recogen en el PGOU a excepción de la zona de regadíos de Los Llanos y El Junquillo las cuales no presentan ya las características por las que fueron protegidas y, además, se localizan en la zona de ensanche natural del casco urbano en la que el PGOU propone sus principales áreas de crecimiento urbanístico.

ZONAS DE PROTECCIÓN DEL SUELO
NO URBANIZABLE ESTABLECIDAS EN
LAS NN.SS. DE 1983





2.5.2. MODIFICACIONES DE ELEMENTOS Y DESARROLLO DE LAS NN.SS.

Desde la entrada en vigor del planeamiento general de 1983 se ha aprobado definitivamente el siguiente planeamiento, según información de la Junta de Andalucía:

INVENTARIO DE PLANEAMIENTO DE LA CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES TRAMITADO Y APROBADO

Planteamiento	Figura	Tipo	Objeto	Fecha aprobación	BOJA	BOP	Observación
PG	NNSS	R	Formulación NNSS		20/07/1983		29/09/1983
PG	NNSS	M	Sectores UR-2 y UR-3, para crear Sector UR-4	29/04/1991		29/07/1991	
PG	NNSS	M	Sector Industrial UR-5, Los Posteruelos	20/10/1998		31/12/1998	
PG	NNSS	M	Recalif. de equipamiento social a uso residencial y aumento de edificabilidad en suelo urbano	27/06/2002		24/09/2002	
PG	NNSS	M	Sector UR-5, Fincas 18 y parte de 41, reclasificación para V.P.O.	25/07/2006	10/11/2006		
PG	NNSS	M	Ctra. del Martillo, reclasificación a s. urbano destinado a equip. social		12/05/2004	23/07/2004	
PD	PP	F	Belda	20/07/1983		29/09/1983	
PD	PP	F	Sector UR-4	29/04/1991		10/06/1992	Subsanación
PD	PP	F	Sector UR-5, Los Posteruelos	20/10/1998		31/12/1998	
PD	PERI	F	Nueva Morana, Zona La Pediza de Torres	02/05/1985		02/06/1985	

(PG) Planeamiento general
(PD) Planeamiento de desarrollo
(R) Redacción de planeamiento general
(M) Modificación de elementos
(F) Figura de planeamiento



2.5.3. EDIFICACIONES IRREGULARES

En general desde la aprobación y vigencia de las NN.SS. no se ha practicado el desarrollo urbanístico de forma regular. Se ha edificado fuera de ordenación en las márgenes de la carretera del Pantano, en los sectores aptos para urbanizar, en la prolongación de calle Granada, en el acceso desde la carretera de Cuevas Bajas; y se ha hecho tanto para uso industrial (zona El Martillo), como para uso residencial (zona Camino los Pedernales). Se ha edificado en las zonas diseminadas anteriormente comentadas y señaladas en el Inventario de 2003 de la Dirección General de Urbanismo, con especial proliferación en la zona de los Llanos y el Cerro.



2.6. VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO

A continuación se analizan los principales problemas a los que el Plan General de Ordenación Urbanística de Cuevas de San Marcos debe dar respuesta:

Deterioro del paisaje por transformaciones incidentes en el medio y formas de ocupación rural

Funcionalidad del centro urbano tradicional y de su crecimiento urbanístico

Retroceso en el Sector primario

Industria y la actividad local

Otras formas de economía local: el turismo

Estructuración y articulación de la red viaria

DETERIORO DEL PAISAJE POR TRANSFORMACIONES INCIDENTES EN EL MEDIO Y FORMAS DE OCUPACIÓN RURAL

Las cualidades del paisaje natural del territorio de Cuevas de San Marcos se ven en peligro de deterioro debido a la fragilidad que le confiere su propio valor ambiental. El proceso de ocupación disperso de la vega de Los Llanos, la edificación fuera de ordenación en general en la periferia, y la irregularidad en formas y tipologías no tradicionales de crecimiento del núcleo, han sido evidentes y dan la sensación de desorden de gestión y carencia de una estructura de servicios, que debe ser fundamental para la habitación en el municipio.

El planeamiento general deberá plantear que la ejecución de las actuaciones urbanísticas esté acompañada de medidas para el equilibrio entre lo desarrollado y el medio; o bien, que la regularización del proceso de ampliación periférico al núcleo se realice con las pautas necesarias de control en la ocupación y con las garantías de adquirir las dotaciones y servicios mínimos en cualquier caso.

La pérdida de valores ambientales del paisaje agrario ocupado, no debe ser óbice para que además se pierdan los valores visuales y estéticos del paisaje contiguo. El control y la regularización de los desarrollos dispersos deben tener en cuenta que en el mismo territorio conviven espacios como el Camorro declarado Monumento Nacional, o como el entorno del embalse de Iznájar y la Sierrezuela de alto valor paisajístico.

FUNCIONALIDAD DEL CENTRO URBANO TRADICIONAL Y DE SU CRECIMIENTO URBANÍSTICO

La falta de revisión del planeamiento general en el municipio ha generado que el crecimiento del núcleo de Cuevas de San Marcos se haya producido de forma espontánea e irregular. La edificación dispersa ha generado una deficiencia en la red de infraestructuras y servicios en las zonas periféricas al casco urbano.



El suelo urbano existente en el Término Municipal está formado únicamente por el núcleo de población de Cuevas de San Marcos, consolidado como centro urbano de tipología tradicional en el que se prevé un crecimiento controlado del suelo urbano no consolidado perimetral al suelo urbano consolidado. También se trata de prever el moderado desarrollo del núcleo de la Aldea del Pilar, debido a la singularidad de su ubicación en el contexto territorial.

Se debe estudiar la trama difusa de la población principal, y tratar de incorporarla al funcionamiento sistemático del núcleo, e integrar su mediante gestión urbanística que sirva de herramienta e impulso al Ente Municipal. También debe ser parte de la estrategia ampliar y articular el conjunto de áreas libres que dotarían a los residentes del núcleo, y conectar este sistema con los espacios naturales de su territorio inmediato.

RETROCESO EN EL SECTOR PRIMARIO

La Comarca Norte de Málaga presenta un paisaje especialmente agrícola, con un tipo de agricultura dominante de tipo seco. En Cuevas de San Marcos el 63,84 % está dedicado al cultivo de leñosos de seco (olivar en su gran mayoría), mientras que el 9,54 % tiene uso forestal, con respecto a tan sólo un 1,89 % de suelo con uso urbano.

Sin embargo, en los últimos años se está produciendo una pérdida de efectivos agrarios, siendo cada vez las explotaciones agrarias más pequeñas. La dedicación del empleo de la población al sector primario ha descendido para dedicarse al sector de la construcción, por la cercanía de la Costa del Sol y la coyuntura de estos últimos años. La organización de asociaciones como Nororma, está potenciando el apoyo a la agricultura tradicional, mediante propuestas de ayudas de infraestructuras a la actividad en el campo.

INDUSTRIA Y LA ACTIVIDAD LOCAL

La actividad industrial no es destacable, a pesar de la situación estratégica y el inferior valor de los suelos con respecto a otras situaciones en el entorno. El uso industrial se desarrolla a través de pequeñas y medianas empresas de talleres para elementos de la construcción, asociada a la actividad agraria o al almacenaje y la distribución.

Se debe reservar suelo urbanizable para el emplazamiento de actividades empresariales que pudieran encontrar atractivo en el municipio, como así parece, y para albergar las industrias molestas y nocivas que actualmente conviven con el uso residencial del núcleo.

Por otra parte sí ha proliferado la construcción de naves con actividad pecuaria, que sin embargo, no han solicitado su agrupación en posibles polígonos ganaderos.

La actividad turística ha empezado a posibilitar el incremento de población y otro foco de actividad económica, se proyecta que sea efectiva la pequeña demanda de alojamientos de segunda residencia o el alquiler de inmuebles rehabilitados existentes.



OTRAS FORMAS DE ECONOMÍA LOCAL: EL TURISMO

En Cuevas de San Marcos se está procurando activar el interés general por su territorio como municipio objetivamente con atractivo físico y por su importante potencial debido a su posición estratégica junto al Embalse de Iznájar.

Tanto la zona forestal junto a la Sierrezuela y el embalse, como la zona forestal de la Loma presentan gran potencialidad como espacio natural de interés recreativo y para el esparcimiento.

En definitiva, se demanda del planeamiento una estructura para el alojamiento rural turístico, con suficientes equipamientos y servicios, compatible con la economía tradicional del municipio, pero que esté a escala del flujo de visitantes a esta zona de la comarca en estos últimos años. Para ello, la prioridad estará en preservar los espacios naturales del entorno que generan potencialidad recreativa para la población temporal vinculada a la actividad turística rural o de esparcimiento forestal.

ESTRUCTURACIÓN Y ARTICULACIÓN DE LA RED VIARIA

Actualmente los crecimientos urbanos irregulares que se han producido en torno al casco urbano han provocado una importante carencia de viario con capacidad de interconexión y con suficiente sección para albergar el tráfico rodado, el tráfico peatonal y las zonas de aparcamiento que requiere cualquier área de nueva urbanización. Así es fácil encontrar calles sin asfaltado, acerado o iluminación e incluso numerosas calles sin salida que dificultan o impiden la fluidez del tráfico.

Ante ello resulta necesario diseñar una estructura urbana con un sistema viario potente, que conecte todos los ámbitos urbanos, existentes y propuestos, y tenga una sección adecuada para canalizar los nuevos tráficos derivados del crecimiento urbanístico propuesto. Asimismo el Plan propone la reurbanización de algunos viarios que ahora son deficientes.

En adelante, toda actuación propuesta de crecimiento urbanístico deberá ir acompañada y sufragada de la realización de una estructura viaria suficiente, comunicada con el sistema existente, aunque suponga una carga externa a los promotores de sectores o a los propietarios de suelo en proceso de regularización.

Por otra parte cabe destacar que en Cuevas de San Marcos los nuevos ejes viarios estructurantes se apoyan en gran parte en tramos de vías pecuarias que han sido ya urbanizados en algún caso e incorporados a la trama urbana (Vereda de Cuevas de San Marcos). Ante tal situación se ha planteado su consideración como sistemas generales viarios excluidos de la clasificación de suelo y cuya ejecución quedará condicionada a su mutación demanial al Ayuntamiento o desafectación para uso de vial público. Ello sin perjuicio de su posterior desafectación justificada en que dichos tramos han perdido los caracteres de su definición o destino (Artº 31 del Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía).



3. MEMORIA JUSTIFICATIVA

3.1. ANTECEDENTES

3.2. FINES Y OBJETIVOS DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA

3.3. VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA DEL PGOU EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

3.4. ESTRUCTURA GENERAL Y ORGÁNICA DEL TERRITORIO

3.5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO

3.6. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SUELO URBANO

3.7. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SUELO URBANIZABLE

3.8. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS, ESPACIOS LIBRES Y VIARIO

3.9. PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURAS

3.10. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SUELO NO URBANIZABLE

3.11. CUANTIFICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN Y JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ESTÁNDAR MÍNIMO DE SISTEMAS GENERALES DE ESPACIOS LIBRES Y DE LA RESERVA MÍNIMA DE EDIFICABILIDAD PARA VIVIENDAS PROTEGIDAS EXIGIDOS EN LA LOUA

3.12. JUSTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE REPARTO DELIMITADAS Y DE LOS COEFICIENTES DE PONDERACIÓN ESTABLECIDOS A EFECTOS DEL CÁLCULO DEL APROVECHAMIENTO MEDIO

3.13. ADECUACION DEL PGOU AL DECRETO 2/2012, DE 10 DE ENERO

3.14. MARCO PARTICIPATIVO. RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y DE LOS INFORMES EMITIDOS POR ÓRGANOS Y ENTIDADES ADMINISTRATIVAS GESTORES DE INTERESES PÚBLICOS



3.1. ANTECEDENTES

Se redacta este documento en virtud de lo dispuesto en el art. 8.1 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) según el cual los Planes Generales de Ordenación Urbanística establecen, en el marco de los Planes de Ordenación del Territorio, la ordenación urbanística en la totalidad del término municipal y organizan la gestión de su ejecución, de acuerdo a las características del municipio y los procesos de ocupación y utilización del suelo actuales y previsibles a medio plazo.

Por otra parte, la LOUA en su exposición de motivos, apartado II dice: *“...La Ley apuesta por el Plan General de Ordenación Urbanística de cada municipio como el instrumento que, en cada caso, planifica su territorio a partir del diagnóstico de sus características, la detección de sus demandas y el modelo de ciudad del que quieran dotarse sus vecinos y responsables políticos...”*

Su contenido se desarrolla, conforme a lo establecido en el artº 8.2 de la LOUA, con arreglo a los principios de máxima simplificación y proporcionalidad según la caracterización del municipio en el sistema de ciudades de Andalucía, a su población y a la singularidad de su crecimiento urbanístico que durante muchos años se ha realizado de forma irregular.

El municipio de Cuevas de San Marcos cuenta actualmente con planeamiento general en vigor, que son las Normas Subsidiarias de Planeamiento, redactadas por el Servicio de Planeamiento y Ordenación del Territorio de la Diputación Provincial de Málaga y aprobadas definitivamente el 20 de julio de 1983 por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo, siendo publicadas en BOP el 29 de septiembre de 1983. Dada la antigüedad del documento y las transformaciones que ha sufrido el suelo resulta necesaria la redacción de un nuevo documento de planeamiento para ordenar este municipio.

El proceso de elaboración del PGOU se inició con el Avance aprobado en el Pleno Municipal el 25 de Noviembre de 2005 y publicado en el BOP el 28 de diciembre de 2005.

Con fecha 09.05.08 fue aprobado inicialmente el documento del PGOU en sesión plenaria del Ayuntamiento, el cual fue publicado en el B.O.P. nº 105 el 02.06.08 para su información pública y presentación de alegaciones.

Con fecha 13.05.10 tuvo lugar el acuerdo plenario de la Aprobación Provisional del PGOU y con fecha 18.03.2011 es aprobado un documento de correcciones del PGOU el cual es objeto de diversos informes sectoriales que requieren la modificación del documento aprobado provisionalmente.

Con fecha 12.04.2013 el Ayuntamiento Pleno acordó una segunda aprobación provisional del PGOU y una nueva información pública.

Después de analizar las alegaciones presentadas durante dicho período y los informes emitidos por los organismos y entidades administrativas gestores de intereses públicos se ha redactado el presente documento para la aprobación definitiva del PGOU.

PLANEAMIENTO VIGENTE

Los datos siguientes son una relación de planeamiento aprobado, conformada a partir del Inventario de Planeamiento de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda, de la documentación del Servicio de



Planeamiento del Colegio de Arquitectos de Málaga y los expedientes que obran en el propio Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos:

P.P.O. BELDA. 1

Aprobación Definitiva: 20/07/1983 Comisión provincial urbanismo, 29/09/1983 Boletín Oficial Provincia
Promotor: COOP. VIV. BELDA
Redactor: VERDU BELMONTE, CARLOS

P.E.R.I. NUEVA MORANA. ZONA LA PEDRIZA DE TORRES 2

Aprobación Definitiva: 02/05/1985 Comisión provincial urbanismo
Promotor: HRDOS DE D. MANUEL ROLDAN MOSCOSO
Redactor: ALVAREZ DE TOLEDO, JOSE CARLOS

MOD. NN.SS. CALLE IZNAJAR Y GRANADA 3

Aprobación Definitiva: 24/11/1988 Comisión provincial urbanismo, 29/04/1989 Boletín Oficial Provincia
Promotor: EUGENIO Y FRANCISCO MIRANDA
Redactor: MARTI, CARMEN

MOD. NN.SS. CLASIFICACION URBANO TERRENOS UR-2 Y NO URBANIZABLE 4

Aprobación Definitiva: 18/05/1989 Comisión provincial urbanismo, 22/08/1989 Boletín Oficial Provincia
Promotor:
Redactor:

MOD. NN.SS. CLASIFICACION URBANO ZONA CALERA-MARTILLO 5

Aprobación Definitiva: 20/12/1989 Comisión provincial urbanismo, 24/01/1991 Boletín Oficial Provincia
Promotor: CONCEPCION BENITEZ
Redactor: GUERRERO ROMERO, MARIA DOLORES

MOD. NN.SS. UR-2 Y UR-3 (CREACION UR-4). 6

Aprobación Definitiva: 29/04/1991 Comisión provincial urbanismo 29/07/1991 Boletín Oficial Provincia
Promotor: AYUNTAMIENTO
Redactor:

P.P.O. UR-4 7

Aprobación Definitiva: 29/04/1991 Comisión provincial urbanismo 10/06/1992 Boletín Oficial Provincia
Promotor: DIPUTACION PROVINCIAL
Redactor:

MOD. NN.SS. Sector Industrial UR-5, Los Posteruelos 8

Aprobación Definitiva: 20/10/1998 Comisión provincial urbanismo 31/12/1998 Boletín Oficial Provincia
Promotor: AYUNTAMIENTO
Redactor:

P.P.O. UR-5. LOS POSTERUELOS 9

Nota:
BOP 20/05/98. Se publica Declaración de Impacto Ambiental de la modificación de elementos de las NN.SS. referidas a este sector.

Aprobación Definitiva: 20/10/1998 Acuerdo-Decreto 31/12/1998 Boletín Oficial Provincia
Promotor: HRDOS DE D. MANUEL ROLDAN MOSCOSO
Redactor: ALVAREZ DE TOLEDO, JOSE CARLOS

MOD. NN.SS. CALLE CAMPILLOS. RECALIFICACIÓN SOCIAL A RESIDENCIAL 10

Aprobación Definitiva: 27/06/2002 Comisión provincial urbanismo 24/09/2002 Boletín Oficial Provincia
Promotor: AYUNTAMIENTO
Redactor:

MOD. NN.SS. PARA EQUIPAMIENTO SOCIAL CRTRA. MARTILLO 11

Aprobación Definitiva: 12/05/2004 Comisión provincial urbanismo 27/07/2004 Boletín Oficial Junta
Andalucía
Promotor: AYUNTAMIENTO A INSTANCIAS DE TILODISA
Redactor: MARTIN DOMINGUEZ, LUIS MANUEL

MOD. NN.SS. SECTOR UR-5. LOS POSTERUELOS. PARCELAS PARA V.P.O. 12

Aprobación Definitiva: 25/07/2006 Comisión provincial urbanismo 10/11/2006 Boletín Oficial Junta
Andalucía
Promotor: FRANCISCO BENAVIDES HINOJOSA
Redactor:

En cuanto a la descripción por régimen de suelo y grado de desarrollo del planeamiento vigente se aprecia lo siguiente con respecto al régimen de suelo:

Suelo urbano:

El crecimiento en Cuevas de San Marcos en su entorno ha sido el previsto en las NN.SS. vigentes aunque se ha edificado considerablemente en la periferia del núcleo de forma irregular.

Al oeste, se desarrolló la zona residencial del Martillo, entre la almazara y el polígono industrial.



Al norte, se desarrollaron edificaciones de uso agropecuario, y algunas promociones de viviendas en prolongación a la calle Granada entorno a la zona del Cerro.



Al este, la indeterminación del límite del suelo urbano y la proliferación irregular de viviendas en parcelas rústicas, ha convertido la zona de los Llanos en un verdadero diseminado disperso, perdiendo las características que lo cualificaban como suelo no urbanizable de carácter agrícola.

Al sur, se ha construido de forma irregular en los bordes de la carretera del Pantano en suelo clasificado apto para urbanizar, pero sin la actuación sistemática de planeamiento de desarrollo, ordenación y gestión.

Se han llevado a cabo algunas modificaciones de elementos del documento de planeamiento general, de forma puntual para clasificación de suelo de no urbanizable a urbano y cambios de calificación de uso de suelo urbano. En la zona denominada Nueva Morana se redactó y desarrolló un PERI.

El núcleo urbano consolidado del caserío del Pilar no ha generado crecimiento en su entorno aunque se han construido en suelo no urbanizable en algunas viviendas unifamiliares que se encuentran afectadas por la zona de no edificación de la carretera A-7300.

Suelo apto para urbanizar:

Se aprobaron tres planes parciales de ordenación para el desarrollo de parte del suelo apto para urbanizar, tanto de las NN.SS. como del nuevo sector industrial en la zona del Martillo.

El primero fue el sector residencial UR1 Belda, que se ejecutó mediante la iniciativa privada de una cooperativa, que promovió también la construcción de las viviendas.



El segundo fue la aprobación del sector residencial UR 4, tras la modificación de elementos de las NN.SS. para crearlo con el UR2 y el UR3, aunque no se ejecutó su desarrollo tal y como se ordenó.

Y el tercero, fue el sector industrial UR 5, tras modificación de elementos de las NN.SS. para clasificar su suelo y así crear el polígono industrial.

Parte del suelo apto para urbanizar ha sido ocupado mediante la ejecución de conjunto de viviendas sin instrumento de planeamiento previo.

Suelo no urbanizable:

Las Normas Subsidiarias vigentes clasifican la mayor parte del término municipal como suelo no urbanizable sin protección aunque también delimitan las siguientes áreas de protección: especial calidad ambiental, protección paisajística y de vegetación, protección de regadíos y protección arqueológica.

Cabe señalar que en el interior de las manzanas del casco urbano existen algunas zonas sin edificar dedicadas a huertas familiares que fueron clasificadas como no urbanizables por las Normas Subsidiarias si bien su realidad es la de un suelo urbano consolidado a excepción de un extenso ámbito situado junto a los equipamientos educativos cuya realidad es la de un suelo urbano no consolidado.

Asimismo hay que destacar la situación del suelo no urbanizable periférico al núcleo urbano el cual se ha ido ocupando por viviendas y otras edificaciones sin orden y de forma dispersa. El uso residencial que ocupa dicho suelo no cuenta con todas las infraestructuras y servicios necesarios y, en algunos casos, cuentan con todos estos servicios pero necesitan una mejora. Ya en el Inventario de Parcelaciones Urbanísticas en Suelo No Urbanizable en Andalucía de 2003 se recogían estos desarrollos: la agrupación residencial en el camino de los Pedernales, la agrupación residencial en el Cerro, y la agrupación residencial al este de la periferia del casco urbano de Cuevas de San Marcos (zona Los Llanos). Estas zonas se han urbanizado sin instrumento de planeamiento, ni de ejecución, con algunos viarios que han facilitado la accesibilidad de las parcelas, así como la conducción de algunas infraestructuras municipales. No obstante se han convertido en auténticos barrios del núcleo urbano principal.



La construcción irregular del entorno del casco urbano se ha desarrollado tanto en suelos de categoría común, como en suelos con categoría de especial protección agrícola. No obstante en este último caso hay que señalar que se trata de terrenos de huertas que se han ido alterando paulatinamente como consecuencia, no sólo de las edificaciones realizadas, sino también por las infraestructuras ejecutadas por el propio Ayuntamiento, destacando la ejecución de un vial de circunvalación que ha proporcionado una gran accesibilidad y servicios urbanos a dicha zona. En todo caso el terreno afectado no constituía, cuando se protegió en las Normas Subsidiarias, un recurso escaso ni de gran valor ya que el terreno de regadío con valor productivo y paisajístico del término municipal se localiza en la vega del Genil, coincidiendo en gran parte con las zonas de inundación de dicho río. Además, los terrenos afectados por estas edificaciones se localizan en la zona de expansión natural del núcleo urbano de tal forma que, independientemente de su ocupación irregular, el planeamiento tiene que destinarlos necesariamente a nuevos desarrollos urbanos.

Proyectos o Instrumentos de Planificación Sectorial cuyos efectos han sobrevenido al planeamiento urbanístico vigente

Durante el periodo de vigencia del planeamiento urbanístico general el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos ha sido notificado en los procedimientos tramitados por órganos sectoriales gestores de infraestructuras, equipamientos, dotaciones y servicios o terrenos que han sido objeto de deslinde o delimitación de proyectos o que han sido objeto de aprobación en instrumentos de planificación sectorial, cuyos efectos han sobrevenido al planeamiento vigente y que resultan de directa aplicación conforme a la legislación sectorial.

Dichos procedimientos son los que a continuación se relacionan:

- Decreto 250/2003, de 9 de septiembre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía, publicado en el BOJA 188/2003, de 30 de septiembre, que establece que la falla de la Sierra de Camorro es Monumento Natural de carácter geológico de Andalucía.
- Resolución de 14 de febrero de 2007, de la Dirección General de Urbanismo, por la que se dispone la publicación del Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes protegidos de la Provincia de Málaga, aprobado por Resolución de 6 de febrero de 1987. Este documento no protege ningún espacio en el término municipal de Cuevas de San Marcos.
- Decisión de la Comisión de las Comunidades europeas de 19 de junio de 2006 por la que se adopta, de conformidad con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la región biogeográfica mediterránea en la que se incluye la "Cueva de Belda" (Cuevas de San Marcos)
- Deslinde de la vía pecuaria Cordel de Loja mediante el expediente ATVP 4/02. Aprobado con fecha 17/10/2004. Deslinde con 37,61 m. de anchura y 1.077 m. de longitud.
- Deslinde de la vía pecuaria Vereda de Cuevas de San Marcos mediante el expediente ATVP 900/11. Aprobado con fecha 5/8/2013. Deslinde con 20,89 m. de anchura y 1.919 m. de longitud.
- Deslinde de la vía pecuaria Colada de Cuevas Bajas mediante el expediente ATVP 2506/10. Aprobado con fecha 12/03/2012. Deslinde con 6 m. de anchura y una longitud de 5.947 m.



3.2. FINES Y OBJETIVOS DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA

Los fines y objetivos del presente Plan General de Ordenación Urbanística, en virtud de lo establecido en la legislación urbanística, son principalmente los siguientes:

- Conseguir un desarrollo sostenible y cohesionado de los núcleos de población y del territorio en términos sociales, culturales, económicos y ambientales, con el objetivo fundamental de mantener y mejorar las condiciones de calidad de vida de los ciudadanos.
- Vincular los usos del suelo a la utilización racional y sostenible de los recursos naturales, incorporando objetivos de sostenibilidad que permitan mantener la capacidad productiva del territorio, la estabilidad de los sistemas naturales, mejora de la calidad ambiental, preservación de la diversidad biológica y protección y mejora del paisaje.
- Subordinar los usos del suelo y de las construcciones, edificaciones e instalaciones, sea cual fuere su titularidad, al interés general.
- Delimitar el contenido del derecho de propiedad del suelo, uso y formas de aprovechamiento, conforme a su función social y utilidad pública.
- Garantizar la disponibilidad del suelo para usos urbanísticos, la adecuada dotación y equipamientos urbanos y el acceso a una vivienda digna a todos los residentes del municipio, evitando la especulación del suelo.
- La protección del patrimonio histórico y del urbanístico, arquitectónico y cultural.
- Fijación de las condiciones de ejecución y en su caso, la programación de las actividades de urbanización y edificación.
- Garantizar una justa distribución de beneficios y cargas entre quienes intervengan en la actividad transformadora y edificatoria del suelo.
- Asegurar y articular la adecuada participación de la comunidad en las plusvalías que se generen de la actividad urbanística.
- La incorporación de objetivos de sostenibilidad que permitan mantener la capacidad productiva del territorio, la estabilidad de los sistemas naturales, mejorar la calidad ambiental, preservar la diversidad biológica, y asegurar la protección y mejora del paisaje.
- El establecimiento de medidas para evitar la presencia en el territorio de edificaciones y asentamientos ejecutados al margen de la legalidad urbanística, incorporando al ordenamiento los procesos existentes que resultan compatibles con la ordenación territorial y urbanística y demás normativa especial de aplicación, sin perjuicio del ejercicio de la potestad de disciplina urbanística.



3.3. VALORACIÓN DE LA INCIDENCIA DEL PGOU EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

El municipio de Cuevas de San Marcos no está afectado por ningún Plan de Ordenación del Territorio de Ámbito Subregional siéndole de aplicación, no obstante, las determinaciones previstas en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA).

Considerando que Cuevas de San Marcos pertenece a la Red de Áreas Urbanas Rurales según el POTA, los criterios de la ordenación territorial establecidos en dicho Plan condicionan el modelo urbanístico conforme a las siguientes determinaciones:

[45] Modelo de ciudad [N]

“El planeamiento tendrá entre sus objetivos la consecución de un modelo de ciudad compacta, funcional y económicamente diversificada, evitando procesos de expansión indiscriminada y de consumo innecesario de recursos naturales y de suelo”.

Como norma y con criterio general, serán criterios básicos para el análisis y evaluación de la incidencia y coherencia de los Planes Generales de Ordenación Urbanística con el modelo de ciudad establecido en este Plan los siguientes:

a) La dimensión del crecimiento propuesto, en función de parámetros objetivos (demográfico, del parque de viviendas, de los usos productivos y de la ocupación de nuevos suelos por la urbanización), y su relación con la tendencia seguida para dichos parámetros en los últimos diez años, debiendo justificarse adecuadamente una alteración sustancial de los mismos. Con carácter general no se admitirán los crecimientos que supongan incrementos de suelo urbanizable superiores al 40% del suelo urbano existente ni los crecimientos que supongan incrementos de población superiores al 30% en ocho años. (En el caso de Cuevas de San Marcos se admite hasta un 50 % de incremento de la población según lo dispuesto en la Disposición Adicional Segunda del Decreto 11/2008, de 22 de enero)

b) El grado de ejecución alcanzado en el desarrollo de las previsiones del planeamiento anterior, dando prioridad a la culminación de dichos desarrollos y a la intervención sobre la ciudad consolidada sobre los nuevos crecimientos.

c) La no alteración del modelo de asentamiento, resultando excepcional los desarrollos urbanos desvinculados de los núcleos que en todo caso deberán cumplir las condiciones exigidas por la legislación urbanística, en especial su integración en la ordenación estructural, la no afección a los suelos preservados del desarrollo urbano y la justificación de la capacidad de los sistemas generales, existentes o previstos, para satisfacer la demanda prevista.

d) Un desarrollo urbanístico eficiente que permita adecuar el ritmo de crecimiento a la efectiva implantación de las dotaciones y equipamientos básicos (educativos, sanitarios, asistenciales, deportivos, culturales), los sistemas generales de espacios libres y el transporte público.

e) La disponibilidad y suficiencia de los recursos hídricos y energéticos adecuados a las previsiones del desarrollo urbanístico establecido.

Los asentamientos rurales deben considerar que en sus operaciones de expansión se garantice su adecuada integración en el medio, así como promover su patrimonio construido para las nuevas



funciones residenciales y turísticas, procurando en todo momento el respeto a la trama de ocupación histórica del territorio.

De acuerdo a estas determinaciones el PGOU establece para Cuevas de San Marcos un modelo de desarrollo que conlleva un crecimiento eficiente, de carácter compacto, inferior a los límites de suelo urbanizable y de población establecidos en el POTA y que evita los desarrollos desvinculados del núcleo. En concreto el PGOU propone los siguientes crecimientos en relación con los criterios establecidos en el POTA:

	POTA (1)	PGOU
LÍMITE DE CRECIMIENTO DE SUELO URBANIZABLE (EXCLUIDO EL INDUSTRIAL) RESPECTO AL SUELO URBANO EXISTENTE	40 %	23 % (2)
LÍMITE DEL CRECIMIENTO DE POBLACIÓN EN OCHO AÑOS	50 % de 4.029 hab. (2.015 hab.)	38,6 % (1.555 hab.) (3)

1. Según el artº 45 del POTA y la D.A. 2ª del Decreto 11/2008 para los municipios entre 2.000 y 5.000 habitantes se permite un crecimiento del 50 % para los próximos ocho años. Asimismo la D.A. del citado Decreto excluye del cómputo del suelo urbanizable el destinado a uso industrial.

2. Se ha computado a estos efectos el suelo en el que se incluyen los asentamientos urbanísticos producidos de forma irregular (AUNI) por estar clasificado como suelo urbano consolidado y porque, al haberse aprobado inicialmente el PGOU con anterioridad a la entrada en vigor del Decreto 2/2012, se considera que no resulta de aplicación lo dispuesto en su artº 18.1.A).a). En todo caso si no se computase dicho suelo el porcentaje de crecimiento de suelo urbanizable respecto al suelo urbano existente sería el 30 %.

3. Aunque no es exigible por la legislación vigente, si se incluyesen a efectos del cómputo de la población resultante las viviendas estimadas que pueden ejecutarse en los solares del suelo urbano consolidado incluido en AUNI (53 viv.) el porcentaje de crecimiento resultante sería el 41,75 % (1.682 habitantes) de la población existente.

El número de viviendas ha aumentado en el municipio en los últimos diez años en 335 y, sin embargo, la población ha tenido un crecimiento de sólo 35 habitantes (0,88 %), según los datos del Censo de Población y Viviendas de los años 2001 y 2011 y del Padrón Municipal de Población de 2003 y 2013. Asimismo si acudimos a una comparativa de datos en un período de tiempo más amplio observamos que en 1991 el municipio tenía 4.081 habitantes y 1.600 viviendas familiares de las que 1.269 eran principales y 331 eran secundarias o estaban desocupadas mientras que en 2011 el municipio seguía teniendo más o menos la misma población, 4.018 habitantes, pero había aumentando el número de viviendas hasta 2.201 de las que 1.567 son principales y 634 secundarias. Ello supone un crecimiento de 601 viviendas entre 1.991 y 2011.

Dichos datos nos confirman que, a pesar de no existir en el municipio un crecimiento de población significativo en los últimos años, no obstante el número de viviendas ha crecido de forma importante lo que se debe a que existe población local con una segunda vivienda y población no residente habitualmente que, sin embargo, dispone de una vivienda secundaria y esta tendencia ha aumentando

considerablemente en los últimos 20 años pasando de 331 viviendas de este tipo en 1991 a las 634 existentes en 2011. En todo caso debe señalarse que la población total prevista por el PGOU (5.584 habitantes) es similar a la que el municipio ya tenía según el Censo del año 1960 (5.562 habitantes), antes de que se iniciara el gran éxodo rural de los años 60 en España.

Además hay que tener en cuenta que el PGOU conlleva un procedimiento de elaboración y tramitación muy complejo y dilatado en el tiempo (ya lleva más de 8 años en tramitación) y el mismo tiene carácter indefinido por lo que es necesario prever crecimientos lo suficientemente amplios para que no tenga que ser revisado en un largo plazo de tiempo. Asimismo hay que tener en cuenta que varios ámbitos de suelo urbanizable se han clasificado para regularizar un gran número de viviendas ya existentes que se han construido en contigüidad con el núcleo urbano lo cual incrementa considerablemente el suelo urbanizable previsto.

Respecto al suelo urbanizable de uso industrial propuesto, con una superficie de 45.190 m², éste queda justificado porque el actual polígono industrial está ocupado por naves industriales en un alto porcentaje (80 %) como puede observarse en la siguiente ortofotografía de 2012 y porque dicha superficie es necesaria para mantener como mínimo el actual ratio de suelo industrial/habitante que es de 11,84 m²s ya que el municipio tiene una superficie industrial de 47.722 m² y una población de 4.029 habitantes. En concreto con los 45.190 m² de nuevo suelo industrial propuesto resulta un ratio de 16,27 m²s/hab. lo que justifica la previsión de suelo suficiente para usos productivos.



Por otra parte los crecimientos urbanísticos propuestos por el PGOU se localizan de forma contigua al casco urbano con la premisa de dar continuidad a la trama existente, completando y ordenando los vacíos relevantes existentes, procurando en todo momento el respeto a la trama de ocupación histórica del territorio y, consecuentemente, al modelo de ciudad compacta, multifuncional y sostenible exigido por el POTA.



Asimismo se han tenido en cuenta las siguientes determinaciones del POTA que inciden en el planeamiento general de Cuevas de San Marcos conforme a la caracterización de éste en el sistema de asentamientos establecido por el POTA y a su propia singularidad territorial:

[55] Control de los procesos de parcelación urbanística en suelo no urbanizable [D]

1. La ocupación por parcelaciones urbanísticas del suelo no urbanizable es un fenómeno contemporáneo que ha alcanzado dimensiones importantes en determinados ámbitos de Andalucía, principalmente en el entorno de los Centros Regionales, en las áreas litorales y prelitorales y en determinados espacios forestales. Estas actuaciones provocan importantes alteraciones del orden territorial de estos espacios y frecuentes impactos sobre los recursos naturales y el paisaje. Por otro lado, la complejidad de las situaciones de hecho creadas por estas parcelaciones dificulta notablemente la acción pública, lo que lleva, a menudo, a implementar soluciones de carácter local y parcial, sin una suficiente coherencia regional, a lo que, sin duda, constituye una cuestión de alcance regional.

2. El Plan establece la necesidad de implantar, mediante la correspondiente normativa urbanística, instrumentos regionales de control y regulación de las parcelaciones urbanísticas en suelo no urbanizable que desarrolla en las siguientes medidas:

- a) Recomendaciones preventivas a incorporar en los planes urbanísticos para evitar los procesos de parcelación urbanística en este tipo de suelo.*
- b) Recomendaciones dirigidas a la reconversión urbanística de las parcelaciones para su adecuación a la legalidad vigente.*
- c) Medidas para evitar, en su caso, la consolidación de los asentamientos ilegales....*

A estos efectos y teniendo en cuenta el Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en el suelo no urbanizable en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y la Orden de 1 de marzo de 2013, por la que se aprueban las Normativas Directoras para la Ordenación Urbanística en desarrollo de los artículos 4 y 5 del citado Decreto, el PGOU incorpora a la nueva ordenación varios asentamientos ilegales existentes que, por ser colindantes al núcleo urbano, se han considerado compatibles con el modelo urbanístico propuesto, adecuándolos así a la legalidad vigente.

Dichos asentamientos fueron incluidos en su día en el Inventario de Parcelaciones Urbanísticas en el Suelo No Urbanizable de Andalucía, elaborado en 2003 por la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Por otra parte se han establecido medidas en la normativa del Suelo No Urbanizable a efectos de evitar la aparición de nuevos asentamientos en dicho suelo.

[93] El ciclo urbano del agua [N]

3. Los nuevos desarrollos urbanos previstos en el planeamiento deberán justificar previamente a su aprobación la disponibilidad de recursos suficientes y adecuados a sus usos, y debidamente acreditados por el organismo responsable en materia de aguas.

El PGOU justifica en su Estudio Hidrológico la disponibilidad de recursos hídricos suficientes para los nuevos desarrollos previstos y ello queda acreditado, además, por el organismo responsable en materia



de aguas.

[98] Tratamiento de los riesgos en la planificación territorial y urbanística.

- 1. Los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional y el planeamiento urbanístico municipal, tendrán en cuenta los contenidos de los distintos planes de protección civil que les afecten, y establecerán las medidas específicas para aminorar los riesgos o sus eventuales consecuencias.*
- 2. La planificación subregional y el planeamiento urbanístico, deberán incorporar las delimitaciones de las zonas afectadas por los distintos tipos de riesgos, diferenciadas según grado de peligrosidad. Si la carencia de información técnica adecuada impidiera realizar una delimitación cierta y precisa de tales zonas, se señalarán, mientras no se disponga de tal información, áreas de protección cautelar.*
- 3. Estas zonas de riesgo, ya sean delimitadas de forma cautelar o no, deberán ser objeto de determinaciones y ordenanzas adecuadas a los objetivos de prevención y minoración del riesgo o eventuales consecuencias contra personas y bienes.*

[102] Criterios territoriales ante el riesgo de inundaciones [D].

- 1. En el marco de desarrollo del Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces, se desarrollará un programa de cartografía de detalle de las zonas inundables de los cauces andaluces, cuyas delimitaciones habrán de ser consideradas por el planeamiento urbanístico y la planificación territorial. Estas delimitaciones deberán ser revisadas o modificadas, según se avance en el conocimiento de los fenómenos de inundaciones o se alteren las condiciones iniciales.*
- 2. Los planes de Ordenación del Territorio subregionales y los planes urbanísticos municipales y de desarrollo deberán considerar la delimitación de las zonas de riesgo, previendo mecanismos ágiles de revisión o modificación, según se avance en el conocimiento de los fenómenos de inundaciones o se alteren las condiciones iniciales en zonas de riesgo.*
- 3. Los planes, proyectos o actuaciones que prevean llevarse a cabo, tanto públicas como privadas, que afecten a zonas de riesgo delimitadas, o donde existe constancia de que se hayan producido inundaciones, han de incorporar una evaluación del riesgo y sus consecuencias previsibles para la iniciativa que se emprende, y ello para su consideración en el procedimiento de autorización o aprobación, incluido el trámite de información pública.*
- 4. La condición de inundables de determinados espacios deberá reflejarse en la clasificación, normativa y programación del planeamiento urbanístico y territorial, siguiendo los siguientes criterios: a) Consideración preferente como suelo no urbanizable de especial protección el dominio público natural hidráulico y las zonas de inundación de máximo riesgo delimitadas por el órgano competente en la cartografía temática de referencia en su momento. b) Delimitaciones de zonas de restauración hidrológico-forestal y de conservación y restauración de cauces y riberas. c) Establecimiento de condiciones generales para la adecuación de los procesos de transformación de los usos del suelo a las características del medio, edificaciones e infraestructuras en zonas de riesgo, así como la previsión de condiciones de uso del suelo junto a los cauces (zonas verdes y espacios libres para proteger las márgenes y mantener los ecosistemas fluviales). d) Determinaciones sobre obras de infraestructuras de defensa para la reducción o eliminación de riesgos en áreas determinadas (encauzamientos, muros y diques, derivaciones de caudales o de mejora del drenaje...). e) Determinaciones sobre características que han de tener las infraestructuras para evitar que aumenten un riesgo ya existente o generen uno nuevo. f) Previsión de las actuaciones estructurales necesarias para minorarlos, sin perjuicio de acciones concretas de adecuación de la edificación. g) Eliminación de elementos construidos susceptibles de ser*



afectados por riesgos o afectar el incremento de los mismos.

[103] Criterios territoriales ante los riesgos geológicos [D].

1. Los Planes de Ordenación del Territorio subregionales y los planes urbanísticos municipales deberán incluir información sobre las afecciones derivadas en su ámbito territorial de la Norma de Construcción Sismorresistente, la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico y el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico de Andalucía (desde el momento en que este último se apruebe), así como de cualquier otro tipo de normas que en el futuro se puedan dictar sobre prevención del riesgo sísmico.

3. Para la mejora del tratamiento de los problemas de riesgos en el planeamiento urbanístico y territorial, se establecen las siguientes determinaciones: c) En el caso de riesgos de movimientos de laderas, subsidencias y hundimientos por suelos expansivos, y según la naturaleza concreta del riesgo, deben determinarse, por parte de los planes municipales, condicionamientos técnicos para la construcción de edificios o infraestructuras.

[104] Criterios territoriales ante riesgos de incendios forestales [D]

1. Los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional y los planes urbanísticos municipales deberán incluir una identificación de las áreas de sus respectivos territorios sometidas a mayores riesgos de incendio, e incorporarán las determinaciones que, en su caso, puedan derivarse tanto de los programas de Protección Civil, como de la planificación forestal. En particular sería deseable que este tipo de planes incorporasen cartografías específicas con una zonificación de sus ámbitos en función de los niveles de riesgos soportados, y los dispositivos para prevenir e intervenir en caso de incendio.

2. En la ordenación de usos contenida en los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional y los planes urbanísticos municipales deberán minimizar los riesgos de incendios evitando, en todo caso, la implantación de usos y actividades que puedan implicar un incremento de las probabilidades de incendios en las áreas más sensibles.

3. Los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional y los planes urbanísticos municipales, así como la planificación de las infraestructuras incluirán entre sus determinaciones la implantación de las infraestructuras y equipamientos necesarios para prevenir los incendios y servir de apoyo a los servicios de extinción.

4. De acuerdo con las determinaciones derivadas de la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía y Ley 5/1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional y los planes urbanísticos municipales garantizarán el mantenimiento del uso forestal y régimen jurídico de las superficies afectadas por incendios forestales.

En el PGOU se han realizado los estudios correspondientes para la determinación de riesgos de inundación y se han determinado áreas cautelares frente a posibles riesgos geotécnicos ante la carencia de información técnica adecuada para realizar una delimitación cierta y precisa de tales zonas.

Se ha realizado un estudio hidrológico específico para determinar el dominio público hidráulico (avenida de retorno a los 10 años) y la zona de riesgo de inundación (avenida de retorno de 500 años) de los arroyos de Las Fuentesuelas y La Zorra que son los más próximos a las zonas urbanas o urbanizables. El dominio público hidráulico y los terrenos inundables se han clasificado como suelo no urbanizable de especial protección.



Asimismo se ha realizado un estudio sobre los riesgos de incendios y se han establecido las medidas adecuadas a efectos de su prevención.

[112] Ordenación de los paisajes [D].

4. La planificación subregional y el planeamiento urbanístico incluirán entre sus determinaciones aquellas relativas a la protección y mejora del paisaje. En el marco de sus respectivos ámbitos, objetivos y alcance, los planes subregionales y el planeamiento general incorporarán, según corresponda, determinaciones y normas relativas a la ordenación del paisaje, las cuales contemplarán, al menos, los siguientes aspectos:

a) La aplicación de criterios paisajísticos en la definición del modelo de ciudad, atendiendo principalmente a:

-La incorporación de criterios de calidad paisajística en la urbanización y la promoción de soluciones edificatorias que valoren la adecuada inserción de las formas de arquitectura contemporánea en el entorno urbano y rural.

-La recualificación de los espacios urbanos degradados, tanto residenciales como industriales e infraestructurales, así como el adecuado tratamiento y acabado de los bordes urbanos.

-El desarrollo de programas y proyectos de intervención dirigidos a la mejora de la imagen y la escena urbana, así como para un tratamiento adecuado en situaciones paisajísticas características como las que se derivan de su topografía o la existencia de riberas fluviales o litorales.

-La incorporación de criterios paisajísticos en las ordenanzas municipales que regulen con especial atención sobre aquellos elementos que configuran la estética urbana {publicidad, instalaciones, mobiliario urbano, entre otras}.

b) La identificación de los elementos paisajísticos presentes en el ámbito de ordenación.

c) Los objetivos de calidad de los paisajes y las medidas generales de ordenación dirigidas a la preservación de los valores paisajísticos de cada una de los elementos contempladas.

d) La regulación particular de los usos y actividades con potencial incidencia sobre los paisajes y los objetivos de calidad propuestos.

e) La delimitación de zonas de protección visual de los núcleos de población y demás hitos significativos del paisaje en el ámbito de ordenación.

f) La identificación de itinerarios de interés paisajístico, tanto urbanos como rurales, integrado en el sistema de espacios libres y peatonales.

g) El análisis de las cuencas visuales y los criterios de tratamiento de las infraestructuras viarias y de su integración paisajística en el territorio, en particular para las vías de acceso y contornos urbanos.

h) La identificación de aquellas áreas del ámbito de ordenación que requieran medidas de regeneración ambiental y paisajística {periferias urbanas, en tornos agrarios degradados, suelos industriales, etc.}, programando, en su caso, Planes Especiales de mejora del paisaje en zonas urbanas o rurales.

i) La previsión de reservas de suelo específicas relacionadas con la promoción, acceso y uso público de los recursos patrimoniales capaces de constituirse en itinerarios integradores de la oferta de equipamientos de interpretación del patrimonio territorial y de los paisajes.

j) Programas de intervención que desarrollen proyectos de imagen que incluyan la dotación de hitos y elementos artísticos.

En función de las características del municipio en el PGOU se incorpora un estudio del paisaje que incluye los paisajes de mayor valor en el suelo no urbanizable de especial protección. Asimismo se han incorporado criterios paisajísticos en las ordenanzas municipales y en la normativa del suelo no



urbanizable.

Por otra parte el PGOU no prevé actuaciones que incidan en sistemas de comunicaciones y transportes, equipamientos, infraestructuras, o servicios supramunicipales ni afecta de forma significativa a recursos naturales tal como se justifica en el Estudio de Impacto Ambiental, sin perjuicio de las medidas de protección ambiental establecidas en el mismo y en el Informe de Valoración Ambiental emitido por el órgano competente.



3.4. ESTRUCTURA GENERAL Y ORGÁNICA DEL TERRITORIO

El término municipal se articula desde su principal eje viario, que es la carretera A-7300, en dirección O-E, desde Cuevas Bajas, pasando por el núcleo del Caserío del Pilar hacia el núcleo principal, y continuando por la carretera del Pantano, MA-9009, hasta el embalse de Iznájar.

El sistema viario se completa con las conexiones a Encinas Reales hacia el norte con la carretera A-7376 y a Villanueva de Algaidas hacia el sur con la carretera MA-6416, complementada por las vías pecuarias que recorren el suelo rústico y que acceden al núcleo.

El abastecimiento de agua se realiza desde el sistema de prestación en alta del servicio supramunicipal de Emproacsa, complementado por un sistema de pozos subterráneos municipales (manantiales y sondeos). En todo caso debe reforzarse mediante la creación de otro depósito y la mejora de la red.

Los nuevos sectores residenciales en la periferia del núcleo principal deben integrarse y conectarse a los sistemas de abastecimiento y servicio generales.

Se prevén dos grandes espacios libres, uno carácter urbano y otro de carácter periurbano a efectos de eliminar el actual déficit de espacios libres.

En cuanto a los equipamientos de carácter general se considera que actualmente los existentes están dimensionados para una población superior por lo que se pretende potenciar su utilización con el crecimiento propuesto en el PGOU.



3.5. CLASIFICACIÓN DEL SUELO

- Suelo urbano y urbanizable

Se ha clasificado como suelo urbano consolidado (UC) el suelo del núcleo principal, así como algunas zonas periféricas consolidadas que cumplen lo establecido en el artº 45.2.A) de la LOUA, teniendo en cuenta el planeamiento general vigente y las modificaciones de elementos que se aprobaron definitivamente, su estado actual y la propia información recogida en el Inventario de Parcelaciones Urbanísticas en Suelo No Urbanizable de Andalucía de 2003, realizado por la Dirección General de Urbanismo. El núcleo del caserío de la Aldea del Pilar se ha clasificado como urbano como ya se clasificaba en las Normas Subsidiarias de Planeamiento de 1983.

Se han clasificado como urbano no consolidado (UNC), conforme a lo determinado en los artículos 45.2.B) de la LOUA, algunos sectores limítrofes del casco, en el núcleo de Cuevas de San Marcos, y en concreto los suelos de desarrollo residencial en el entorno de los Llanos, Junquillo y Pedernales, que forman parte de los asentamientos identificados en el Inventario citado, a fin de regularizarlos e incorporarlos a un crecimiento sistemático y controlado.

El suelo urbanizable sectorizado (URS) lo componen dos sectores residenciales previstos en la zona del Cerro, un sector residencial previsto en la zona del Puntal, donde las NNSS ya proponían el ensanche del núcleo y dos sectores que integran parte de la zona de Los Llanos donde se han ejecutado viviendas ilegales pero que no conforman asentamientos urbanísticos. También se propone un nuevo sector de suelo industrial junto al polígono industrial existente.

El suelo urbanizable no sectorizado (URNS) está previsto de forma que constituya una reserva de suelo para la futura expansión y crecimiento del urbanizable en la zona del Cerro, Los Llanos, falda del Camorro y entorno de la carretera del Pantano.

Como pauta general se han graduado las densidades de viviendas por su cercanía al núcleo, así como por la integración en el medio mediante sus tipologías edificatorias y por su uso global.

- Suelo no urbanizable

Se han protegido los suelos delimitados por la legislación específica y aquellos que el PGOU ha considerado necesario preservar por sus valores naturales así como los reconocidos como Hábitats de Interés Comunitario.

El resto del suelo no urbanizable, considerado de carácter rural (NUR), es el territorio preservado por criterios de sostenibilidad y racionalidad.

Cabe señalar que no se ha establecido la categoría de suelo no urbanizable de Hábitat Rural Diseminado ya que no existen en el término municipal este tipo de ámbitos. Así los delimitados como tal en el documento aprobado provisionalmente con fecha 13-05-2010, denominados Prado Hondo y Los Madroñales, no reúnen los requisitos establecidos para ello en el Decreto 2/2012, de 10 de enero, ni en la Orden de 1 de marzo de 2013, por la que se aprueban las Normativas Directoras para la Ordenación Urbanística en desarrollo de los artículos 4 y 5 del citado Decreto ya que, en realidad, se trata de un número muy reducido de edificaciones aisladas.



3.6. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SUELO URBANO

El suelo urbano es aquél que cumple con las determinaciones de la legislación vigente, definidos según el artículo 45 de la LOUA. Por lo que los criterios de clasificación son los siguientes:

- a) *Formar parte de un núcleo de población existente o ser susceptible de incorporarse en él en ejecución del Plan, y estar dotados, como mínimo de los servicios urbanísticos de acceso rodado por vía urbana, abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía eléctrica en baja tensión.*
- b) *Estar ya consolidados al menos en las dos terceras partes del espacio apto para la edificación según la ordenación que el planeamiento general proponga e integrados en la malla urbana en condiciones de conectar a los servicios urbanístico básicos reseñados en el apartado anterior.*
- c) *Haber sido transformados y urbanizados en ejecución correspondiente instrumento de planeamiento urbanístico y de conformidad con sus determinaciones.*

Se divide en las siguientes categorías: Suelo Urbano Consolidado (UC) y Suelo Urbano No Consolidado (UNC).

- Suelo urbano consolidado UC

Está integrado por los suelos urbanizados o que tengan la condición de solares y que no deben incluirse en el suelo urbano no consolidado. Según algunos autores (Véase “*Régimen del suelo urbano consolidado. El deber de edificación*” de José Manuel Merelo Abela en “Derecho Urbanístico de Andalucía”, Consejería de Obras Públicas y Transportes y El Consultor de los Ayuntamientos y de Los Juzgados, 2004, págs. 160-161) es posible una interpretación del art. 45 de la LOUA según la cual existe un tipo de suelo urbano conformado por terrenos que, aun requiriendo determinadas obras de mejora, renovación o rehabilitación de la urbanización existente, éstas no tienen entidad para integrarse en una unidad de ejecución, de tal forma que la categoría de suelo urbano que les correspondería sería también la de suelo consolidado.

De acuerdo a ello se incluye en este suelo el núcleo de Cuevas de San Marcos y el del Caserío del Pilar así como los terrenos con antiguas agrupaciones residenciales que tenían su origen en asentamientos periféricos al pueblo, tienen un alto porcentaje de urbanización y se han integrado en el núcleo urbano como barrios de éste. Estos ámbitos se incluyeron en el Inventario de Parcelaciones Urbanísticas en Suelo No Urbanizable de Andalucía (Dirección General de Urbanismo, 2003) como “agrupaciones residenciales” tal como se refleja en las fichas de dicho Inventario que se incluye en el apartado de Análisis Urbano de esta Memoria. Ahora el PGOU, partiendo de dicho inventario, ha analizado dichos ámbitos y ha diferenciando en ellos las zonas que, por su grado de consolidación y urbanización, pueden clasificarse como suelo urbano consolidado y las que deben clasificarse como suelo urbano no consolidado o urbanizable. No obstante estos ámbitos requieren ciertas mejoras de reurbanización para la recualificación del sistema de espacios públicos y para la rehabilitación y modernización de las infraestructuras y servicios públicos existentes. Por ello se han considerado como Actuaciones Urbanizadoras No Integradas (AUNI) las cuales se regularán por lo previsto en el artº 143 de la LOUA. De acuerdo a ello se llevará a cabo una mejora de la urbanización existente mediante proyectos de obras públicas ordinarias. A tales efectos el Ayuntamiento impondrá cuotas de urbanización en cada ámbito que se determinarán en el propio proyecto de las obras a ejecutar y en las que quedarán incluidos de forma proporcional los costes para la ejecución y obtención, si fuese necesaria, de los terrenos destinados a dotaciones.



En la redacción de los Proyectos de Obras Ordinarias se aplicarán las normas mínimas de urbanización del PGOU salvo justificación de imposibilidad material de cumplimiento en cuyo caso se adaptarán a la realidad existente.

También se ha considerado la clasificación como suelo urbano consolidado de un ámbito conformado por naves de uso agrario que precisa una mejora de las obras de urbanización existentes.

En todos los ámbitos con uso residencial no se permitirán nuevas promociones de conjuntos residenciales de vivienda colectiva o plurifamiliar y el otorgamiento de nuevas licencias estará condicionado al pago previo de la correspondiente cuota de urbanización. En total se estima que en estos ámbitos existe capacidad para construir unas 53 viviendas teniendo en cuenta su alto grado de consolidación y la tipología dominante es la de vivienda unifamiliar aislada.

Cabe señalar, como justificación de estas propuestas, que esta figura urbanística ya se ha utilizado en otros PGOU vigentes a efectos de mejorar zonas urbanas que no requieren su integración en unidades de ejecución, como por ejemplo es el caso del PGOU de Marbella que diferencia tres tipos de actuaciones urbanizadoras no integradas siendo uno de ellos similar al que se propone en el presente PGOU. Se trata de las actuaciones reguladas en sus artículos 10.4.1, 10.4.2.b) y 10.4.4. y que denomina "Actuaciones coordinadas de revitalización o mejora urbana" de los barrios de Marbella y San Pedro. Según se expone en el artº 10.4.1 del PGOU de Marbella "se incluyen en este apartado aquellos terrenos del suelo urbano consolidado y del suelo urbano no consolidado en las que se prevén actuaciones urbanizadoras para las que el Plan General no prevé la delimitación de unidades de ejecución y cuya ejecución se llevará a cabo mediante obras públicas ordinarias, de acuerdo con la legislación que sea aplicable por razón de la Administración Pública actuante." Asimismo se expone en el artº 10.4.2 que "en el suelo urbano se identifican tres clases de actuaciones urbanizadoras no integradas: Actuaciones Aisladas de carácter público, Actuaciones Coordinadas de Revitalización de barrios, y actuaciones puntuales de mejora de la urbanización" regulando las Actuaciones Coordinadas de Revitalización de barrios en el artº 10.4.4. de la siguiente forma:

"1. Son actuaciones de Revitalización de Barrios aquellas actuaciones que se dirigen en ámbitos homogéneos de ciudad consolidada a la ejecución de un programa de intervención pública dirigido a la ejecución de obras ordinarias de reurbanización para la recualificación del sistema de espacios públicos y a la rehabilitación y modernización de las infraestructuras y servicios públicos existentes, y que al diseñarse de modo coordinado posibilitan la revitalización urbana de aquellos barrios que lo precisan.

2. Las actuaciones de revitalización en las áreas urbanas consolidadas se coordinarán a través del Plan Director de Barrios, que aprobado por el Ayuntamiento programará con alcance bianual las obras ordinarias de reurbanización y recualificación del sistema de espacios públicos a ejecutar en dicho plazo en cada uno de los barrios precisados de mejoras en el sistema de infraestructuras y servicios básicos, adecuación de plazas públicas y zonas estanciales, mejora de accesibilidad, soterramiento de líneas eléctricas y conformación de itinerarios peatonales libres de obstáculos, entre otras acciones de revitalización y rehabilitación urbana de los espacios públicos.

3. Se preverán actuaciones de revitalización en el Plan Director de Barrios de Marbella y San Pedro, al menos, en las siguientes zonas urbanas: el barrio del Trapiche Norte, El Ángel, El Rosario, Plaza de Toros, Xarblanca, la zona consolidada de El Ingenio, Marbella centro histórico, la zona de la Plaza de la República Argentina y el centro de San Pedro de Alcántara.



4. A estas Actuaciones podrán, conforme a las previsiones del artículo 75.2.d de la Ley 7/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía, destinarse parte de los recursos del Patrimonio Municipal del Suelo siempre que se dirijan a la mejora, conservación y rehabilitación de las zonas degradadas en la ciudad consolidada conforme a lo dispuesto en el artículo 5.1.8 de estas Normas.

5. Complementariamente, la Administración Urbanística Municipal podrá acordar la formulación de un Plan Especial de Mejora Urbana que adopte medidas reguladoras que incidan en la mejora de la escena y el paisaje urbano, de las que podrían resultar nuevas calificaciones urbanísticas de espacios libres y/o dotaciones de carácter puntual que se consideren imprescindibles para dar respuesta a los objetivos generales de la ordenación del área.

...”

En el caso de Cuevas de San Marcos se proponen las siguientes actuaciones urbanizadoras no integradas (AUNI):

Identificación	Superficie (m ² s)	Descripción	Propuesta
UC-AUNI-1	8.064	Ámbito de uso residencial	Ejecución de un programa de intervención pública dirigido a la ejecución de obras ordinarias de reurbanización para la recalificación del sistema de espacios públicos y a la rehabilitación y modernización de las infraestructuras y servicios públicos existentes.
UC-AUNI-2	30.520	Ámbito caracterizado por la implantación de naves de uso agrario	
UC-AUNI-3	44.691	Ámbito de uso residencial	
UC-AUNI-4	22.627	Ámbito de uso residencial	
UC-AUNI-5	8.607	Ámbito de uso residencial	
UC-AUNI-6	24.596	Ámbito de uso residencial	
UC-AUNI-7	13.037	Ámbito de uso residencial	
UC-AUNI-8	43.668	Ámbito de uso residencial	

También se prevén en el suelo urbano consolidado dos Actuaciones Aisladas que se llevarán a cabo como actuaciones urbanizadoras no integradas de carácter puntual:

- AA -1 Prolongación de calle Ruzafa
- AA-2 Apertura de vial en terreno de propiedad municipal

Por otra parte en el plano de ordenación O.5 se han determinado los usos y edificabilidades globales y la definición de la media dotacional de las distintas zonas del suelo urbano consolidado.

- Suelo Urbano No Consolidado UNC

Teniendo en cuenta que el PGOU ha sido aprobado inicial y provisionalmente con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 2/2012, de 30 de enero, que modifica la LOUA, los criterios utilizados para la categorización del suelo urbano no consolidado han sido los que establecía la LOUA con anterioridad a dicha modificación. Así se ha otorgado dicha categoría a ámbitos que forman parte del núcleo de población o son susceptibles de incorporarse en él en ejecución del Plan, están dotados de los servicios urbanísticos de acceso rodado por vía urbana, abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía eléctrica en baja tensión si bien la urbanización existente no comprende todos los servicios,



infraestructuras y dotaciones públicas precisos o estos no tienen la proporción o las características adecuadas para servir a la edificación existente o prevista.

El Plan delimita un área de reforma interior y varios sectores de suelo urbano no consolidado. Cada uno de ellos constituye una unidad de ejecución y se gestionará como un área de reparto independiente.

El área de reforma interior se corresponde con unos terrenos rodeados de edificaciones y situados de forma estratégica entre el centro urbano y los equipamientos educativos del municipio. Su objetivo es, conforme a lo establecido en el art. 14.1.c) de la LOUA, colmatar este espacio mediante un desarrollo residencial y la ejecución de un gran parque urbano.

Los sectores se delimitan de forma contigua al casco urbano con la premisa de dar continuidad a la trama existente, completando y ordenando los vacíos relevantes existentes.

En el siguiente cuadro se detallan los ámbitos de suelo urbano no consolidado delimitados así como sus condiciones de ordenación:

DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN PARA LAS ÁREAS Y SECTORES DEL SUELO URBANO NO CONSOLIDADO (UNC)							
Identificación	Superficie (m ² s)	Uso global	Ordenanzas aplicables	I/e (m ² t/m ² s)	Edificabilidad (m ² t)	Nivel de Densidad (viv/ha)	Nº máximo viviendas
UNC-R.1 (Sector)	21.411	Residencial	UAD	0,35	7.494	Media-baja (25)	54
UNC-R.2 (Sector)	9.191	Residencial	UAD	0,35	3.217	Media-baja (25)	23
UNC-R.3 (Área de reforma interior)	23.785	Residencial	NT	0,50	11.893	Media (35)	83
UNC-R.4 (Sector)	14.565	Residencial	UAD	0,35	5.098	Media-baja (25)	36
TOTAL	68.952				27.701		196



3.7. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SUELO URBANIZABLE

Considerando que es necesaria la ordenación de nuevos suelos urbanizables por la expectativa del municipio se han clasificado varios sectores que atenderán a una tramitación sistemática y que aportarán sus reservas para equipamientos y dotaciones al término municipal.

Suelo Urbanizable Sectorizado URS es el suelo urbanizable con delimitación de sectores respecto al cual el presente Plan General establece las determinaciones pertenecientes de la ordenación estructural y las pormenorizadas preceptivas exigidas por la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía, para su desarrollo, a corto o medio plazo, mediante la formulación del correspondiente Plan Parcial. Desde la aprobación definitiva de su ordenación detallada, este suelo pasará a tener la consideración de suelo urbanizable ordenado.

Los terrenos clasificados como Urbanizables Sectorizados contienen las determinaciones de ordenaciones precisas y suficientes para garantizar su adecuada incorporación al modelo territorial, formando parte necesaria de su estructura general, y destinadas a absorber las necesidades de suelo urbanizado apto para la edificación según las proyecciones, dimensiones y características del desarrollo urbano del municipio previstas durante la vigencia mínima del Plan.

El suelo urbanizable se divide en dos categorías:

1. Suelo urbanizable sectorizado URS.

Son los suelos con mejores condiciones, tanto físicas, como estratégicas y de oportunidad que deberán absorber los crecimientos que atiendan a los usos demandados según el modelo del PGOU.

Se ha previsto dos sectores residenciales que darían continuidad al proceso de ocupación de la zona del Cerro, otros dos sectores que darían continuidad al proceso de ocupación de la zona de Los Llanos y otro sector residencial en la zona de El Puntal. En el caso de los sectores de Los Llanos estos incluyen parte de las edificaciones llevadas a cabo irregularmente en la zona pero que no han llegado a constituir asentamientos urbanísticos teniendo en cuenta la baja densidad de viviendas existente y su bajo nivel de consolidación. En dichos ámbitos se podrá eximir total o parcialmente la reserva de suelo para dotaciones, por razones de consolidación irregular y grado de ocupación por edificación, conforme a lo establecido en el artículo 17.2 de la LOUA lo cual deberá quedar debidamente justificado en el correspondiente Plan Parcial.

Asimismo, junto al actual polígono industrial se propone un sector de suelo industrial que permitirá albergar la demandada de suelo industrial de los próximos años.

En el siguiente cuadro se detallan los ámbitos de suelo urbanizable sectorizado delimitados así como sus condiciones de ordenación:

DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN PARA LOS SECTORES DE SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO (URS)							
Identificación	Superficie (m ² s)	Uso global	Ordenanzas aplicables	l/e (m ² t/m ² s)	Edificabilidad (m ² t)	Nivel de Densidad (viv/ha)	Nº máximo viviendas
URS-R.1	27.716	Residencial	UAD, UAS	0,45	12.472	Media (35)	97 Existentes: 4
URS-R.2	22.405	Residencial	UAD, UAS	0,45	10.082	Media (35)	78
URS-R.3	48.430	Residencial	UAD, UAS	0,45	21.794	Media (35)	170
URS-R.4	33.181	Residencial	UAS	0,30	9.954	Baja (12)	40 Existentes: 8
URS-R.5	55.817	Residencial	UAS	0,30	16.745	Baja (12)	67 Existentes: 23
TOTAL RESIDENCIAL	187.549				71.047		452
URS-I	45.190	Industrial	IND-1	0,50	22.595		
TOTAL	232.739				93.642		

2. Suelo urbanizable no sectorizado URNS.

Se han delimitado suelos urbanizables no sectorizados en las zonas de ensanche natural del núcleo, de forma contigua a algunos de los suelos urbanos no consolidados o urbanizables sectorizados, de manera que constituyan áreas de reserva para su desarrollo urbanístico a largo plazo lo que evitará en el futuro innovaciones innecesarias del PGOU para la clasificación de nuevos suelos urbanizables. Estos suelos no afectan a zonas naturales del municipio y, por su localización y por los usos a que se destinan, principalmente residenciales, tienen capacidad de integrarse a largo plazo como ensanche del núcleo urbano de forma racional, proporcionada y sostenible, de conformidad con lo establecido en el artº 47.c) de la LOUA.



Terrenos propuestos para nuevos sectores de suelo urbanizable en la zona de El Cerro



DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN PARA LOS ÁMBITOS DE SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO (URNS)			
Identificación	Superficie (m ² s)	Usos incompatibles	Condiciones de sectorización
URNS-1	31.513	Industrias incompatibles con la zonificación residencial	<p>Se priorizará el desarrollo de aquellas zonas del suelo urbanizable no sectorizado que mejor capacidad de conexión de infraestructuras generales tengan, aporten mayores beneficios para el desarrollo económico-social del municipio y presenten garantías para su efectiva ejecución.</p> <p>En todo caso la sectorización de este suelo tendrá que cumplir las exigencias de la Norma 45 del POTA sobre límites de crecimiento urbano. De acuerdo a ello no se podrán sectorizar hasta 8 años después de la aprobación definitiva del PGOU excepto si, con anterioridad, la sectorización cumple dichos límites.</p>
URNS-2	32.418	Industrias incompatibles con la zonificación residencial	
URNS-3	79.621	Industrias incompatibles con la zonificación residencial	
URNS-4	165.430	Industrias incompatibles con la zonificación residencial	
URNS-5	92.054	Industrias incompatibles con la zonificación residencial	
URNS-6	23.539	Industrias incompatibles con la zonificación residencial	
TOTAL	424.575		

3.8. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS, ESPACIOS LIBRES Y VIARIO

CUADRO DE SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS, ESPACIOS LIBRES E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

TIPOLOGÍA	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE (m ²)
EQUIPAMIENTO SOCIAL-ASISTENCIAL	Hogar del jubilado	521
	Iglesia de San Marcos	916
	Ermita Ntra Sra. del Carmen	217
	Ayuntamiento (incluye en su planta baja el mercado de abastos)	452
	Consultorio Médico	914
	Cuartel Guardia Civil	1089
	Cementerio	7052
EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	Complejo Deportivo Junquillo	26631
	Pabellón Polideportivo	2589
EQUIPAMIENTO DOCENTE	Escuela Taller Belda	290
	CEA Blas Infante	649
	CEIP Ciudad de Belda e IES Genil	14068
	CEI Guardería	1364
EQUIPAMIENTO CULTURAL	Casa de la Cultura	788
	Museo	2331
EQUIPAMIENTO SIN USO ESPECÍFICO	Terreno sin edificar	2682
ESPACIOS LIBRES	Plazas, parques y jardines	18.727
INFRAESTRUCTURAS	Subestación eléctrica y presa	22794
	Depósito abastecimiento agua El Puntal	1502
	Depósito abastecimiento agua Fuente Alta	1293
	Depósito abastecimiento agua Aldea del Pilar	10
	EDAR Núcleo	7319
	Telecomunicaciones	393

Los equipamientos existentes suman una superficie de 72.565 m²s. Todos ellos se han considerado como sistemas generales.

Los espacios libres existentes suman una superficie de 18.727 m²s. De ellos se han considerado como sistemas generales de espacios libres existentes los parques, jardines y plazas de mayor entidad (la



plaza-teatro al aire libre de la Avda. de Andalucía, el parque y los jardines existentes en la zona de Belda y los jardines existentes entre la carretera del pantano y la Avda. Morato) que suman una superficie de 11.024 m²s. El resto se ha considerado como sistemas locales. La diferenciación entre sistemas generales y locales queda determinada en los planos de ordenación.

En cuanto a las infraestructuras existentes todas se consideran como sistemas generales.

SISTEMAS GENERALES DE EQUIPAMIENTOS, ESPACIOS LIBRES Y VIARIO PROPUESTOS		
IDENTIFICACIÓN	SUPERFICIE (M²S)	USOS/OBJETIVO
EQUIPAMIENTOS		
SGE-P.1	4.511	Ampliación complejo deportivo El Junquillo. Se incluye en el suelo urbanizable no sectorizado
TOTAL SGE	4.511	
ESPACIOS LIBRES		
SGEL-P.1	10.714	Parque de La Noria. El objetivo es crear un gran parque en unos terrenos que tienen una posición estratégica en el núcleo urbano, junto a los equipamientos docentes (guardería, escuela e instituto) y a escasos metros del centro. Se propone un parque muy naturalizado, con vegetación de gran porte, aunque con posibilidad de un uso polivalente (recreo y esparcimiento, actos públicos,...). Se admitirán los usos complementarios regulados para los espacios libres, incluidas áreas de aparcamiento integradas siempre que no desvirtúen el uso como parque.
SGEL-P.2	17.780	Parque Arroyo de La Zorra. El objetivo es crear un parque forestal con uso recreativo junto al Arroyo de La Zorra. Se incluye en suelo no urbanizable.
SGEL-P.3	3.375	Protección y conservación intacta de la masa de pinos existente. Se incluye en suelo urbanizable no sectorizado.
TOTAL SGEL	31.869	
VIARIO		
SGV-1	5.956	Acondicionamiento como travesía urbana del tramo de la carretera MA-9009 comprendido entre el límite del suelo urbano consolidado y el Arroyo de las Zorras.
SGV-2	541	Mejora del acceso al sector URS-3.
SGV-3	2.660	Mejora del acceso a la piscina municipal y pistas polideportivas y prolongación del mismo hasta la carretera del pantano.
SGV-4	450	Acondicionamiento como travesía urbana del tramo inicial de la carretera MA-6416 mediante la ejecución de una acera de 3 m. en la margen derecha.
SG-VP.1	6.937	Acondicionamiento como viario público del tramo delimitado de la vía pecuaria "Vereda de San Marcos".
SG-VP.2	3.813	Acondicionamiento como viario público del tramo delimitado de la vía pecuaria "Colada de Cuevas Bajas".
SG-VP-3	935	Acondicionamiento como viario público del tramo delimitado de la vía pecuaria "Colada de Villanueva de Tapia".

En cuanto a los nuevos equipamientos propuestos, además de los exigibles en cada área o sector de suelo urbano no consolidado o suelo urbanizable conforme a lo establecido en el artº 17 de la LOUA, sólo se propone una reserva de suelo de 4.511 m² como SGE adscrito al suelo urbanizable no sectorizado en la zona del Junquillo (URNS-5) ya que el objetivo del Plan General, en concordancia con lo establecido en



La Disposición Adicional Segunda del Decreto 11/2008, es potenciar la utilización de los equipamientos existentes mediante el crecimiento de población propuesto.

Ello queda justificado porque en los últimos años se han ejecutado, con la colaboración de las Administraciones Locales (Ayuntamientos y Diputación Provincial) y Autonómica, grandes equipamientos en municipios pequeños, como es el caso de Cuevas de San Marcos, que han sido dimensionados para una población superior a la existente y ahora se requiere, para rentabilizarlos, un ratio mayor de población/equipamientos.

Así, según los datos del Observatorio Socioeconómico de la Provincia de Málaga, el ratio de equipamientos/habitante en el municipio es superior a la media provincial en algunos casos; en el caso de instalaciones deportivas existe un ratio de 6,69 m²/hab y la media provincial es de 3,89 m²/hab. y en el caso de centros asistenciales existe un ratio de 2,28 m²/hab. y la media provincial es de 0,99 m²/hab.

Por todo lo expuesto es necesario señalar que, a efectos de justificar el mantenimiento o mejora de la correspondencia y proporcionalidad entre los usos lucrativos y las dotaciones, tal como exige la LOUA en su artº 9.D), se han tenido en cuenta los datos que se exponen a continuación.

En el cuadro de la página 78 de la Normativa de las Normas Subsidiarias se establece un ratio de 7,55 m² de suelo destinado a equipamiento público por habitante. En esta cifra quedan incluidos los equipamientos existentes y los propuestos aunque algunos de ellos no se ejecutaron. Aunque en las Normas Subsidiarias no se especifica el carácter de los equipamientos incluidos para calcular dicho ratio puede considerarse que todos tienen el alcance de sistemas generales. Por tanto podemos considerar el ratio citado como ratio de SGE/hab. (7,55 m²/hab)

En el PGOU se prevé una superficie de sistemas generales de equipamiento de 72.565 m²s (sin computar el equipamiento adscrito a URNS) y una población de 5.584 hab. Por tanto resulta un ratio de 12,99 m²s de SGE/hab. que es muy superior al de las Normas Subsidiarias. Si se tienen en cuenta las viviendas que se estima que pueden construirse en los ámbitos de suelo urbano consolidado incluido en Actuaciones Urbanizadoras No Integradas (AUNI) el ratio resultante sería el siguiente: 72.565 m²s/5.711 hab.= 12,71 m²s de SGE/hab.

Por otra parte el análisis de los espacios libres indica que hay 2,73 m² de sistemas generales de espacios libres por habitante por lo que, aunque el municipio cuenta con el espacio reforestado del entorno del embalse y los demás parajes naturales, se han propuesto dos nuevos sistemas generales de espacios libres para cumplir los 5 m²/hab mínimos determinados por la LOUA, uno ligado al núcleo principal, con una superficie de 10.714 m², y otro al uso recreativo de la ribera del arroyo de La Zorra, con una superficie de 17.780 m² que, junto a los existentes (11.024 m²s) suman 39.518 m²s. Así en el PGOU el ratio resultante es el siguiente: 39.518 m²s /5.584 hab. = 7,08 m²s/hab. Y si tenemos en cuenta las viviendas que se estima que pueden construirse en los ámbitos de suelo urbano consolidado incluido en Actuaciones Urbanizadoras No Integradas (AUNI) el ratio resultante sería el siguiente: 39.518 m²s /5.711 hab. = 6,92 m²s/hab.

Dicho ratio es ligeramente superior al establecido en las Normas Subsidiarias (6,84 m²/hab.) computando los espacios libres que en ellas pueden considerarse como sistemas generales (Véanse las páginas 78, 79 y 80 de la Normativa de las Normas Subsidiarias).

En cuanto al viario propuesto se han indicado en los ámbitos de suelo urbano no consolidado y de suelo urbanizable el viario estructurante local que habrá de tenerse en cuenta para el desarrollo de dichos ámbitos y se han considerado como nuevos sistemas generales viarios (SGV) los tramos de vías



pecuarias que, tras su mutación demanial y/o desafectación, se integrarán en la trama urbana como ejes viarios municipales, sendos tramos de la carretera del pantano (MA-9009) y de la carretera MA-6416 que se propone convertir en travesías urbanas, el viario que sirve de acceso al sector URS-3, la mejora del acceso a la piscina y pistas polideportivas municipales y su prolongación hasta la carretera del pantano.



3.9. PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURAS

El Estudio Hidrológico incorporado al PGOU incluye un análisis de la suficiencia hídrica. El diagnóstico de la situación del municipio en cuanto a infraestructuras nos indica que en cuanto a la red de abastecimiento de agua sería necesario implantar un depósito de gran capacidad que solventara la incapacidad de almacenamiento en época estival y la mayor demanda que supondrá la consolidación de los crecimientos de ensanche del núcleo principal. Por ello se propone ampliar el depósito existente en la zona El Puntal aumentando su capacidad en 600 m³. El suelo necesario ya está obtenido al situarse en la parcela donde se localiza el depósito existente con una superficie de 1.502 m². En el plano de ordenación del núcleo de Cuevas de San Marcos se identifica la parcela del depósito existente y su ampliación como sistema general de infraestructuras (SGI). El coste de ampliación del depósito se estima en 120.000 €.

Se propone optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles, mediante actuaciones de mejora de la eficacia de las redes y medidas de fomento del ahorro que se incluyen en la normativa. Con ello se logrará reducir el consumo medio actual de 322 litros por habitante y día aproximadamente a 220 litros por habitante y día de tal forma que el consumo estimado con el desarrollo del PGOU se mantendría dentro del consumo real de los últimos años.

Las nuevas demandas podrán ser atendidas a través del sistema mancomunado, que en el caso de Cuevas de San Marcos está gestionado por la empresa EMPROACSA, mediante la mejor gestión de los recursos existentes y mediante la incorporación de los nuevos recursos previstos tal como se expone en el Estudio Hidrológico, siendo éste el marco que garantiza un desarrollo sostenible y compartido con el resto de los municipios que pertenecen al Sistema de abastecimiento Zona Sur.

La red de abastecimiento y de saneamiento debe ser remodelada paulatinamente, sustituyendo las tuberías principales de fibrocemento de la red de saneamiento para soportar las nuevas acometidas de la consolidación del núcleo. A tales efectos se estima un coste anual de 20.000 € lo que supone una inversión total de 160.000 €. Asimismo se propone la ampliación de la actual EDAR a efectos de poder cubrir las necesidades de depuración de las aguas residuales derivadas del aumento de población propuesto en el PGOU. El suelo necesario ya está obtenido al situarse en la parcela donde se localiza la EDAR existente con una superficie de 7.319 m². En el plano de ordenación del núcleo de Cuevas de San Marcos se identifica la parcela de la EDAR existente y su ampliación como sistema general de infraestructuras (SGI). El coste de dicha ampliación se estima en 365.000 €.

En el caso de la Aldea del Pilar se propone la construcción de una pequeña instalación de depuración compacta, tipo BIOTRIT o similar, adaptada a las necesidades de su escasa población (18 habitantes en el año 2011 según datos del Instituto Nacional de Estadística). La instalación propuesta no se localiza en los planos de ordenación por cuanto requiere un estudio específico que determine su mejor localización.. El coste aproximado de dicha instalación será de 20.000 €.

Por otra parte y de acuerdo al Estudio Hidrológico realizado, se proponen las siguientes actuaciones para mejorar el drenaje del arroyo de La Zorra y del casco urbano, eliminando así el punto de riesgo de inundación detectado en el Plan de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces:

- Arroyo de la Zorra: ejecución de tres obras de paso sobre las tres vías que cruza el arroyo, estimándose el coste de cada una de ellas en 61.500 €



- Casco urbano: recogida de las aguas en la Plaza de San Miguel mediante un ramal de drenaje hasta el arroyo de las Fuentesuelas, de 50 m. de longitud, estimándose su coste de ejecución en 20.000 €.

La localización de estas actuaciones se recoge en el plano nº 5 del Estudio Hidrológico denominado "Estudio de Infraestructuras".

En cuanto al abastecimiento de energía eléctrica se prevé la ampliación de la subestación eléctrica del embalse de Iznájar y la mejora de la red de suministro eléctrico para los suelos propuestos para su desarrollo urbanístico. El coste de estas actuaciones se estima en 115.000 €.



3.10. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL SUELO NO URBANIZABLE

Constituyen el Suelo No Urbanizable (NUR) todos los terrenos del término municipal sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su transformación de acuerdo con la legislación específica o con la planificación territorial o urbanística, y aquéllos que en el presente PGOU se considera necesario preservar por su carácter natural o rural.

Si bien la mayor parte del término municipal está dedicada al cultivo de olivar existen algunas zonas de gran interés ambiental como son el Monumento Natural de La Falla de la Sierra del Camorro y el Lugar de Importancia Comunitaria "Cueva de Belda". Asimismo cabe destacar el valor de la ribera del río Genil y la presencia de algunos hábitats de interés comunitario.

A pesar de ello no existe ningún espacio protegido por el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Málaga.

Conforme a lo establecido en la LOUA el Suelo No Urbanizable se ha dividido en:

a) Suelo No Urbanizable Rural (NUR).

b) Suelo No Urbanizable de Especial Protección (NURP) diferenciando dentro de éste dos categorías:

- suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica (NURP-L).
- suelo no urbanizable de especial protección planificación urbanística (NURP-P).

- SUELO NO URBANIZABLE RURAL (NUR)

Constituyen el Suelo No Urbanizable Rural los terrenos que el PGOU adscribe a esta clase de suelo por ser improcedente su transformación teniendo en cuenta razones de sostenibilidad y racionalidad. Se incluye en este suelo terrenos que, en su mayor parte, están dedicados a olivar.

Dentro de esta categoría de suelo se diferencia el Suelo No Urbanizable Rural Cautelar (NUR-C) en el que se han detectado posibles riesgos geológicos que no pueden considerarse como ciertos, a efectos de su consideración como suelo de especial protección, debido a la escala territorial del estudio realizado y porque dichos riesgos no están acreditados por el planeamiento sectorial, pero que, por cautela, requieren la exigencia de un estudio geotécnico previo a cualquier actuación urbanística permitida así como la prohibición de ciertos usos que pueden generar riesgos para las personas en caso de accidentes mayores.

- SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCION (NURP)

1. Constituyen el Suelo No Urbanizable de Especial Protección los terrenos que el P.G.O.U. adscribe a esta clase de suelo por:

a) Tener la condición de bienes de dominio público natural o estar sujetos a limitaciones o servidumbres, por razón de éstos, cuyo régimen jurídico demande, para su integridad y efectividad, la preservación de sus características.



- b) Estar sujetos a algún régimen de protección por la correspondiente legislación administrativa, incluidas las limitaciones y servidumbres así como las declaraciones formales o medidas administrativas que, de conformidad con dicha legislación, estén dirigidas a la preservación de la naturaleza, la flora y la fauna, del patrimonio histórico o cultural o del medio ambiente en general.
- c) Ser merecedores de algún régimen especial de protección o garante del mantenimiento de sus características, otorgado por el propio P.G.O.U., por razón de los valores e intereses en ellos concurrentes de carácter territorial, natural, ambiental, paisajístico o histórico.
- d) Considerarse necesaria la preservación de su carácter rural por razón de su valor, actual o potencial, agrícola, ganadero, forestal, cinegético o análogo.
- e) Presentar riesgos ciertos de erosión, desprendimientos, corrimientos, inundaciones u otros riesgos naturales.

Alguno de estos espacios se encuentran protegidos por la legislación específica vigente y otros se protegen directamente en el presente PGOU. De acuerdo a ello y teniendo en cuenta lo establecido en el artº 46 de la LOUA se diferencian dos categorías dentro del suelo no urbanizable de especial protección:

- Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica (SNUEP-L) que incluye:

- Zonas de protección ambiental: Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES6170018 "Cueva de Belda I"
- Monumento Natural "Falla Sierra del Camorro"
- Vías Pecuarias
- Montes Públicos
- Delimitación cautelar del dominio público hidráulico y zona de servidumbre
- Zonas Inundables

- Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Planificación Urbanística que incluye:

- Terrenos forestales.
- Hábitats de interés comunitario



3.11. CUANTIFICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLAN Y JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ESTÁNDAR MÍNIMO DE SISTEMAS GENERALES DE ESPACIOS LIBRES Y DE LA RESERVA MÍNIMA DE EDIFICABILIDAD PARA VIVIENDAS PROTEGIDAS EXIGIDOS EN LA LOUA

CUANTIFICACIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PGOU	
SUELO URBANO CONSOLIDADO (m ² s)	745.287
SUELO URBANO NO CONSOLIDADO (m ² s)	68.952
TOTAL SUELO URBANO (m ² s)	814.239
Nº DE VIVIENDAS EXISTENTES EN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO	-
Nº DE VIVIENDAS PROPUESTAS EN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO	196
SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO RESIDENCIAL (m ² s)	187.549
SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO INDUSTRIAL (m ² s)	45.190
SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO (m ² s)	232.739
Nº DE VIVIENDAS EXISTENTES EN SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO RESIDENCIAL	35
Nº DE VIVIENDAS PROPUESTAS EN EL SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO RESIDENCIAL	452
Nº TOTAL DE VIVIENDAS PROPUESTAS (Incluidas las existentes en suelo urbanizable)	736
SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO (m ² s)	424.575
SUELO NO URBANIZABLE (m ² s)	34.998.757
SISTEMAS GENERALES DE EQUIPAMIENTO EXISTENTES (m ² s)	72.565
SISTEMAS GENERALES DE EQUIPAMIENTO PROPUESTOS (m ² s)	4.511
SISTEMAS GENERALES DE ESPACIOS LIBRES EXISTENTES (m ² s)	11.024
SISTEMAS GENERALES DE ESPACIOS LIBRES PROPUESTOS (m ² s)	31.869
TOTAL DE SISTEMAS GENERALES DE ESPACIOS LIBRES COMPUTABLES (Excluido el SGEL-P.3, previsto en suelo urbanizable no sectorizado con una superficie de 3.375 m ² s) (m ² s)	39.518
EDIFICABILIDAD TOTAL DE USO RESIDENCIAL (m ² t)	98.748
Nº DE HABITANTES EXISTENTES (2.013)	4.029
ESTÁNDAR DE SGEL EXISTENTES/HABITANTE (m ² s/hab)	2,73
ESTÁNDAR DE SGEL PROPUESTOS/HABITANTE (m ² s/hab)	6,92 (1)
Nº TOTAL DE VIVIENDAS PROPUESTAS	648 (2)
Nº TOTAL DE HABITANTES PROPUESTO (648 viv. x 2,4 hab)	1.555
Nº TOTAL DE HABITANTES RESULTANTE	5.584 (3)

(1) A efectos del cálculo del estándar de sistemas generales de espacios libres/habitante se han tenido en cuenta la población de las viviendas que, aproximadamente, pueden construirse en los ámbitos de suelo urbano consolidado sometidos a actuaciones urbanizadoras no integradas (53 viv)..

(2) Incluyendo las 35 viviendas ya existentes en los ámbitos de suelo urbanizable sectorizado

(3) Si se computan los habitantes de las viviendas estimadas que pueden construirse en los ámbitos de suelo urbano consolidado sometidos a actuaciones urbanizadoras no integradas (53 viv) el nº total de habitantes resultantes sería 5.711 hab.



JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ESTÁNDAR MÍNIMO DE SISTEMAS GENERALES DE ESPACIOS LIBRES Y DE LA RESERVA MÍNIMA DE EDIFICABILIDAD PARA VIVIENDAS PROTEGIDAS EXIGIDOS EN LA LOUA		
	LOUA	PGOU
ESTÁNDAR MÍNIMO DE SISTEMA GENERAL DE ESPACIOS LIBRES	a) 5 m ² /hab. b) 5 m ² /40 m ² t residencial $98.748/40 \times 5 = 12.344 \text{ m}^2\text{s}$ $4.029 \text{ hab. exist.} \times 5 \text{ m}^2 = 20.145$ Total= $12.344 + 20.145 = 32.489 \text{ m}^2\text{s}$	a) 6,92 m ² /hab. (1) b) 39.518 m ² s (Excluido el SGEL-P.3 que se incluye en el ámbito URNS-3 del suelo urbanizable no sectorizado)
RESERVA MÍNIMA DE EDIFICABILIDAD PARA VIVIENDAS PROTEGIDAS	30 % de la edificabilidad residencial (m ² t) Para este cálculo se ha tenido en cuenta que existen en el suelo urbanizable sectorizado 35 viviendas cuya edificabilidad total es aproximadamente de 9.625 m ² t teniendo en cuenta que se trata básicamente de viviendas unifamiliares aisladas de gran tamaño. Esta edificabilidad existente no computa para la reserva de vivienda protegida. De acuerdo a dichos datos tenemos: $98.748 - 9.625 = 89.123 \text{ m}^2\text{t residencial}$ $89.123 \times 0,30 = 26.737 \text{ m}^2\text{t}$ Por tanto según la LOUA serían exigibles para viviendas protegidas 26.737 m ² t.	La edificabilidad residencial prevista para viviendas protegidas en el suelo urbano no consolidado es de 9.100,71 m ² t. La edificabilidad residencial prevista para viviendas protegidas en el suelo urbanizable sectorizado es de 17.639,18 m ² t. En total la reserva de edificabilidad residencial para viviendas protegidas prevista por el PGOU suma 26.740 m ² t. por lo que cumple la reserva exigida en la LOUA.

(1) Tal como ya se ha expuesto en otro apartado el análisis de los espacios libres indica que hay 2,69 m² de sistemas generales de espacios libres por habitante por lo que se han propuesto dos nuevos sistemas generales de espacios libres para cumplir como mínimo los 5 m²/hab determinados por la LOUA, uno ligado al núcleo principal, con una superficie de 10.714 m², y otro al uso recreativo de la ribera del arroyo de La Zorra, con una superficie de 17.780 m² que, junto a los existentes (11.024 m²s) suman 39.518 m²s. Así en el PGOU el ratio resultante es el siguiente: $39.518 \text{ m}^2\text{s} / 5.711 \text{ hab.} = 6,92 \text{ m}^2\text{s}/\text{hab.}$

Dicho ratio es ligeramente superior al establecido en las Normas Subsidiarias vigentes actualmente (6,84 m²/hab.) computando los espacios libres que en ellas pueden considerarse como sistemas generales (Véanse las páginas 78, 79 y 80 de la Normativa de las Normas Subsidiarias).



3.12. JUSTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE REPARTO DELIMITADAS Y DE LOS COEFICIENTES DE PONDERACIÓN ESTABLECIDOS A EFECTOS DEL CÁLCULO DEL APROVECHAMIENTO MEDIO

Según lo dispuesto en el artº 58 de la LOUA el Plan General de Ordenación Urbanística delimitará:

- a) Para la totalidad del suelo urbanizable sectorizado y ordenado, una o varias áreas de reparto, comprensivas de sectores completos y de los sistemas generales incluidos o adscritos a los mismos.
- b) Para la totalidad del suelo urbano no consolidado, una o varias áreas de reparto, pudiendo incluir o, en su caso, adscribir a ellas terrenos destinados a sistemas generales.

Asimismo se establece en el artº 60.c) de la LOUA que, si se define más de un área de reparto en suelo urbanizable sectorizado u ordenado, las diferencias de aprovechamientos medios entre las áreas de reparto no podrán ser superiores al diez por ciento, salvo que se trate de ámbitos que, en razón de los usos previstos o de sus propias características, aconsejen un tratamiento diferenciado. Esta salvedad será asimismo de aplicación a municipios con reducido crecimiento, a fin de facilitar la gestión del planeamiento urbanístico.

Por otra parte se establece en el artº 61 de la LOUA que el Plan General de Ordenación Urbanística establecerá justificadamente un coeficiente que exprese el valor que atribuye a cada uso y tipología edificatoria en relación con los demás y que deberá establecer, asimismo, coeficientes correctores específicos al objeto de compensar a aquellos propietarios de suelos destinados a viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública u otros usos de interés social. De acuerdo a todo ello y a efectos de facilitar la gestión del PGOU se ha delimitado un área de reparto por cada área o sector del suelo urbano no consolidado y un área de reparto por cada sector de suelo urbanizable sectorizado. Dichas áreas de reparto se incluyen en las Fichas de Planeamiento y Gestión.

En cada área de reparto delimitada los usos coinciden con el uso global de cada ámbito. En consecuencia no ha sido necesario diferenciar coeficientes de ponderación. No obstante, teniendo en cuenta que en cada área o sector se determina una importante reserva de edificabilidad para vivienda protegida, a efectos de la futura determinación de coeficientes de ponderación por parte de los instrumentos de desarrollo se ha establecido un coeficiente de ponderación de uso y tipología para la vivienda libre que es 1 y otro para la vivienda protegida que es 0,76 que queda justificado de acuerdo a los siguientes datos del Ministerio de Fomento:

- Precio medio del metro cuadrado construido de la vivienda protegida en la provincia de Málaga en el cuarto trimestre de 2.012: 1.176,8 €
- Precio medio del metro cuadrado construido de la vivienda libre en la provincia de Málaga en el cuarto trimestre de 2.012: 1.548,9 €

La relación entre ambos precios nos arroja un coeficiente de ponderación "precio m² cVP/precio m²c VL" = 1.176,8 /1.548,9 = 0,76.

En todo caso los instrumentos de desarrollo podrán ajustar dichos coeficientes teniendo en cuenta la actualización de los precios establecidos por el Ministerio de Fomento. Asimismo, cuando los instrumentos de desarrollo prevean en las áreas y sectores delimitados otros usos compatibles con el uso global propuesto dichos instrumentos podrán fijar, respetando los criterios del PGOU o adoptando otros



semejantes, los coeficientes de ponderación necesarios, conforme a lo establecido en el artº 61.5 de la LOUA.



3.13. ADECUACION DEL PGOU AL DECRETO 2/2012, DE 10 DE ENERO

Como ya se ha expuesto el PGOU fue aprobado inicialmente con fecha 9-05-08 y provisionalmente con fecha 13-05-10.

Posteriormente, con fecha 28 de febrero de 2.012, ha entrado en vigor la Ley 2/2012, de 30 de enero, por la que se modifica la LOUA. En dicha Ley se ha incluido expresamente que uno de los objetivos de la ordenación urbanística es *“el establecimiento de medidas para evitar la presencia en el territorio de edificaciones y asentamientos ejecutados al margen de la legalidad urbanística, incorporando al ordenamiento los procesos existentes cuando ello fuera compatible con la ordenación territorial y urbanística y demás normativa especial de aplicación”*.

Asimismo con fecha 1 de marzo de 2.012 entró en vigor el Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en el suelo no urbanizable en la Comunidad Autónoma de Andalucía el cual tiene por objeto regular el régimen urbanístico y el tratamiento de las edificaciones ubicadas en el suelo no urbanizable de la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como reconocer su situación jurídica y satisfacer el interés general que representa la preservación de los valores propios de esta clase de suelo. A tales efectos prevé en su artº 4 lo siguiente:

“Artículo 4. Identificación de las edificaciones aisladas.

1. La identificación de las edificaciones aisladas en suelo no urbanizable requiere la previa delimitación por el Plan General de Ordenación Urbanística de todos los asentamientos urbanísticos existentes en el suelo no urbanizable del municipio, y de los asentamientos que pudieran ser objeto de calificación como ámbitos del Hábitat Rural Diseminado.

2. En ausencia de Plan General, o si éste no contuviera la delimitación de los asentamientos, el Ayuntamiento elaborará un Avance de planeamiento para su identificación, que tendrá el carácter de Ordenanza Municipal, y que deberá someterse a información pública por plazo no inferior a treinta días. Simultáneamente se solicitará informe a la Consejería competente en materia de urbanismo que lo emitirá en un plazo inferior a dos meses, previa valoración de la Comisión Interdepartamental de Valoración Territorial y Urbanística.

3. Las edificaciones que no se ubiquen en ninguno de los asentamientos delimitados por el Plan General de Ordenación Urbanística o, en su defecto, en el documento de Avance aprobado, se identificarán como edificaciones aisladas.”

Por otra parte la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente ha elaborado una Normativa Directora para la redacción de los Avances previstos en el artº 4 del Decreto 2/2012 que ha sido aprobada mediante la Orden de 1 de marzo de 2013 y cuya finalidad principal es establecer criterios que sirvan de referencia a los Ayuntamientos a la hora de identificar y delimitar los asentamientos urbanísticos y los ámbitos del hábitat rural diseminado existentes en el suelo no urbanizable y así determinar qué edificaciones deben considerarse como edificaciones aisladas a los efectos de aplicarles a ellas los distintos regímenes previstos en el citado Decreto. Los criterios establecidos en dicha Normativa Directora son los siguientes:

a) Criterios para la identificación y delimitación de los asentamientos urbanísticos



“La identificación y delimitación de los asentamientos urbanísticos en suelo no urbanizable requerirá la valoración conjunta de los requisitos establecidos en el artículo 2.2.b) del Decreto 2/2012, de 10 de enero, a partir de los criterios y parámetros que se establecen a continuación:

1. Los asentamientos urbanísticos deberán estar constituidos por ámbitos territoriales definidos y consolidados por edificaciones próximas entre sí:

Su determinación debe tener en consideración el grado de proximidad de las edificaciones que se medirá mediante la densidad edificatoria (que es el resultado de dividir el número de edificaciones existentes por la superficie de la envolvente de la agrupación de las edificaciones, que se delimitará sin tener en consideración la división parcelaria, expresada en hectáreas). La densidad edificatoria debe ser lo suficientemente elevada como para que resulte sostenible la implantación de servicios y dotaciones comunes. En este sentido no deberán considerarse asentamientos urbanísticos las agrupaciones de edificaciones aisladas que por su escasa densidad edificatoria no reúnan las condiciones adecuadas para desarrollar actividades urbanas y constituir un núcleo de población, sin perjuicio de que para estas edificaciones puedan aplicarse soluciones coordinadas para la prestación de ciertos servicios, conforme a lo establecido en el artículo 10.3 del Decreto 2/2012, de 10 de enero.

En el caso de asentamientos urbanísticos de uso predominante residencial, su delimitación deberá efectuarse teniendo en consideración su grado de consolidación y la viabilidad de la implantación en ellos de servicios y dotaciones comunes sostenibles. Para densidades edificatorias inferiores a las 10 viviendas por hectárea deberá justificarse que es viable la implantación de servicios por la existencia de infraestructuras generales próximas a los mismos de fácil conexión y la implantación de dotaciones por su adecuada localización territorial en relación con las necesidades de la población. Para densidades edificatorias inferiores a 5 viviendas por hectárea se considerará que no es viable la implantación de servicios y dotaciones comunes. En cualquier caso la densidad edificatoria propuesta, (¿?) deberá cumplirse en cualquier ámbito parcial del asentamiento que pueda identificarse por su distinto uso, tipología o grado de consolidación.

Cuando se trate de agrupaciones de viviendas que por su proximidad y estructura sean integrables en la ordenación urbanística de núcleos urbanos existentes, el requisito de densidad edificatoria mínima podrá reducirse para su consideración como asentamiento urbanístico.

Para el resto de los usos predominantes (industriales, terciarios o turísticos), esta Normativa Directora no establece criterios de densidad, dada la diversidad de tipologías y formas de implantación, por lo que deberá ser objeto de análisis por cada Ayuntamiento a la vista de las características de implantación de estos usos. No obstante para la adopción de los criterios de densidad edificatoria se deberá tener en consideración la posibilidad de implantar en los asentamientos urbanísticos los servicios y dotaciones comunes de forma sostenible, a semejanza de los asentamientos residenciales.

2. Los asentamientos urbanísticos deberán poseer estructura urbana:

El Decreto 2/2012, de 10 de enero, no exige que los asentamientos que se identifiquen y delimiten por el Avance posean ya implantada la estructura urbana, pero sí es necesario que presenten aptitudes adecuadas para implantarla cuando se proceda a la ejecución de la urbanización conforme a las previsiones del planeamiento urbanístico. La aptitud de un asentamiento para dotarse de una estructura urbana puede venir motivada por sus características morfológicas, su capacidad de integración en la estructura urbanística existente y, en general, del cumplimiento de



los demás criterios y parámetros que diferencian un asentamiento urbanístico de una agrupación de edificaciones.

3. En los asentamientos urbanísticos deberán generarse actividades urbanas y, en consecuencia, la demanda de servicios y dotaciones comunes:

La aptitud para generar actividades urbanas y la necesidad de servicios y dotaciones comunes para una determinada agrupación de edificaciones viene marcada por la dimensión que alcanza esta agrupación.

En el caso de que el uso predominante sea el residencial, se considera que una agrupación de edificaciones reúne las características mínimas que hacen necesaria la implantación de servicios y dotaciones comunes cuando tengan capacidad para una población mínima en torno a los 200 habitantes (entre 60 y 100 viviendas).

Cuando se trate de agrupaciones de viviendas que por su proximidad y estructura sean integrables en la ordenación urbanística de núcleos urbanos existentes, el requisito de capacidad poblacional mínima podrá reducirse para su consideración como asentamiento urbanístico.

En el caso de agrupaciones de edificaciones cuyo uso predominante sea distinto del uso residencial, el Ayuntamiento, establecerá el tamaño mínimo de las mismas de forma que se garantice que poseen una dimensión adecuada para generar demanda de dotaciones y servicios comunes, en consideración a su tipología y a la forma de implantación de estas edificaciones en función de su uso predominante”.

b) Criterios para la identificación y delimitación de los ámbitos del Hábitat Rural Diseminado

“La delimitación de los asentamientos que constituyen ámbitos de Hábitat Rural Diseminado, se establecerá conforme a lo dispuesto en el artículo 46.1.g) de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, y a los artículos 2.2.c) y 21 del Decreto 2/2012, de 10 de enero, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. Los ámbitos delimitados deberán estar formados por edificaciones y viviendas unifamiliares en su origen vinculadas a la actividad agropecuaria y del medio rural:

La vinculación de las edificaciones pertenecientes a los ámbitos del Hábitat Rural Diseminado al medio rural es la nota más característica y determinante a la hora de identificar y delimitar estos asentamientos, sin perjuicio de que esta relación con el medio rural pudo estar en su origen, aunque en la actualidad los usos originarios, fundamentalmente agropecuarios, hayan sufrido una transformación que, como consecuencia de la mejora de la accesibilidad a estos ámbitos desde los núcleos de población, hacen innecesaria la permanencia continua para su explotación.

2. Los ámbitos delimitados deberán poseer características propias que deben preservarse:

Esta nota implica que en cada hábitat, en su estructura o en la morfología de sus edificaciones, deben reconocerse características definidas, consecuencia de su vinculación en origen al medio rural, que justifiquen su preservación.

3. Deberán ser ámbitos desvinculados de los núcleos urbanos:



Los ámbitos del Hábitat Rural Diseminado deben caracterizarse por poseer identidad propia y una marcada autonomía respecto a los núcleos de población existentes. En este sentido se exige de ellos que no quepa integrarlos en la trama urbana de los núcleos urbanos, de tal forma que, manteniendo sus características propias y su autonomía, puedan enmarcarse en el medio rural con la clasificación de suelo no urbanizable.

4. Los ámbitos no deberán poseer una estructura de carácter urbano definida:

Aunque en el ámbito del Hábitat Rural Diseminado pueden existir pequeñas agrupaciones de edificaciones con cierta estructura urbana elemental, esto no debe implicar su consideración como núcleos de población en el sentido netamente urbanístico de exigencia de los servicios y dotaciones comunes que necesariamente demandan los núcleos de población. Por ello, estas pequeñas agrupaciones de edificaciones, por pertenecer a ámbitos del Hábitat Rural Diseminado deben permanecer con la clasificación de suelo no urbanizable.

5. Deberá existir una relación funcional entre las edificaciones existentes en el ámbito que justifique la necesidad de ciertos servicios y dotaciones comunes:

La unidad funcional de las edificaciones lo constituye la propia existencia del hábitat en cuanto a su vinculación, al menos en su origen, al medio rural. De esta relación funcional se puede derivar la necesidad de ciertos servicios (suministro de agua, saneamiento, energía eléctrica, etc.), mejoras en la accesibilidad o determinadas dotaciones comunes que, sin tener las características propias del medio urbano, aseguren una adecuada calidad de vida a los habitantes del hábitat.

Se entenderá que existe una relación funcional entre las edificaciones cuando en el ámbito delimitado existan al menos 15 viviendas”.

No obstante lo anterior la Disposición Transitoria Cuarta del Decreto 2/2012 establece que la incorporación a la ordenación urbanística municipal de los asentamientos urbanísticos existentes en suelo no urbanizable no será de obligado cumplimiento para los Planes Generales de Ordenación Urbanística en tramitación que hayan sido ya objeto de aprobación inicial a la entrada en vigor de este Decreto, sin perjuicio de la posterior formulación de la revisión parcial que tenga por objeto tal incorporación.

Sin perjuicio de dicha situación administrativa el PGOU ha incorporado en la Memoria Informativa el Inventario de Parcelaciones Urbanísticas en Suelo No Urbanizable de 2003 elaborado por la propia Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. Aunque el título de dicho Inventario se refiere a “Parcelaciones Urbanísticas” en realidad el mismo constituye un documento que identifica, delimita y describe los distintos ámbitos localizados en el suelo no urbanizable de la Comunidad Autónoma de Andalucía que presentan edificaciones construidas de forma irregular.

En el caso de Cuevas de San Marcos dicho documento identifica y describe 6 ámbitos considerados como “agrupaciones residenciales” cuyo origen se debe a segregaciones individuales o a la existencia de un parcelario muy dividido en algunas zonas como es el caso del ámbito identificado como Los Llanos.

Según los criterios establecidos en el Decreto y en la Normativa Directora ninguno de dichos ámbitos tiene actualmente una población mínima en torno a los 200 habitantes (entre 60 y 100 viviendas) si bien se trata de agrupaciones de viviendas que por su proximidad y estructura son integrables en la ordenación urbanística del núcleo urbano existente. Por ello ya habían sido clasificados como suelo urbano en el PGOU aprobado inicial y provisionalmente.



El resto de dichas agrupaciones residenciales se localizan asimismo en las zonas de crecimiento natural del núcleo urbano principal y resultan compatibles con el modelo urbano propuesto por el PGOU por lo que han quedado integradas en su totalidad en los sectores de suelo urbano no consolidado y de suelo urbanizable propuestos.

Por otra parte no existe en el término municipal ningún ámbito que pueda considerarse como Hábitat Rural Diseminado según los criterios establecidos en el Decreto y en la Normativa Directora ya que los delimitados como tales en el documento aprobado provisionalmente con fecha 13-05-2010 (Prado Hondo y Los Madroñales) son en realidad varias edificaciones aisladas sin relación funcional.

De acuerdo a lo expuesto se considera que, aun siendo posible aplicar la Disposición Transitoria Cuarta del citado Decreto 2/2012, una vez que haya sido aprobado definitivamente el PGOU no es necesaria una posterior revisión parcial del mismo que tenga por objeto la incorporación de los asentamientos urbanísticos existentes puesto que estos se han incorporado ya ha sido incorporados a la ordenación urbanística como suelo urbano o urbanizable y no existe ninguno que se localice en suelo no urbanizable.

Asimismo, una vez aprobado definitivamente el PGOU, todas las edificaciones situadas en suelo no urbanizable tendrán la consideración de edificaciones aisladas a los efectos del régimen previsto en el Decreto 2/2012 para estas edificaciones. En todo caso el PGOU regula también en su Normativa el régimen de las edificaciones existentes con anterioridad a su aprobación.



3.14. MARCO PARTICIPATIVO. RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y DE LOS INFORMES EMITIDOS POR ÓRGANOS Y ENTIDADES ADMINISTRATIVAS GESTORES DE INTERESES PÚBLICOS

1. ANTECEDENTES Y PROCESO

El documento de Avance de Planeamiento de PGOU de Cuevas de San Marcos fue aprobado en Pleno Municipal en noviembre de 2005, sometiéndose a información pública durante 2 meses desde la publicación en el Boletín Oficial de la Provincia.

El objetivo de este periodo de exposición e información pública era dar conocimiento a la ciudadanía del documento, para que fuera posible realizar sugerencias y propuestas. Este proceso de divulgación y participación pública era crucial para la matización o corrección de los aspectos que plantea el Plan, de modo, que tras el análisis de las cuestiones y opiniones de colectivos y particulares ciudadanos se continuara en la redacción del documento para la Aprobación Inicial.

Se puede concretar la participación pública sobre el documento de Avance en estos aspectos:

1. Redacción de Análisis y Diagnóstico para la elaboración del PGOU.
2. Recepción y análisis de escritos de sugerencias en el Registro Municipal.
3. Exposición del borrador del documento de Avance de Planeamiento.
4. Redacción de propuestas y materialización de convenios urbanísticos, así como reuniones de seguimiento.
5. Actos administrativos para la aprobación del documento de Avance (comisión informativa de Urbanismo y Pleno Municipal, acuerdos plenarios...)
6. Publicación de la aprobación del Avance en diarios de prensa local y en el Boletín Oficial de la Provincia.
7. Exposición pública del documento de Avance.
8. Información pública del documento de Avance mediante consulta a técnicos redactores.
9. Reuniones informativas con administraciones, colectivos profesionales, asociaciones de vecinos y partidos políticos.

Estas iniciativas buscaban el necesario proceso de concertación pública, pero independientemente de los plazos y periodos legalmente establecidos, los redactores siguen abiertos a la recepción, mediante los registros municipales, de propuestas u oportunidades alternativas para el desarrollo del municipio, todo ello encaminado a conseguir mayores grados de cohesión e integración.



2. SUGERENCIAS PRESENTADAS SOBRE EL AVANCE

Las sugerencias presentadas hasta la fecha son las siguientes:

- Sugerencias de fecha anterior al plazo de exposición pública.
- Sugerencias durante la exposición pública.
- Sugerencias de fecha posterior al plazo de exposición pública.

Desde agosto de 2004 se registran escritos de sugerencias para la incorporación a los trabajos del PGOU, que para entonces tenía redactado su documento de Análisis y Diagnóstico.

Se presentaron multitud de sugerencias y solicitudes tras la exposición pública del borrador de Avance en julio de 2005, que dejaron paso a otras sugerencias registradas con posterioridad y tras la aprobación por el Pleno Municipal del Avance de Planeamiento en noviembre de 2005.

Las últimas sugerencias datan de febrero de 2006.

En total se recogen 30 escritos con registro de entrada en el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos, algunos de estos documentos son remitidos por varios vecinos y otros de forma unipersonal.

El siguiente cuadro define aproximadamente la intención de las sugerencias contenidas en los escritos, siendo de gran dificultad clasificar algunas de ellas por su heterogeneidad.

De manera que la temática pormenorizada de las sugerencias contenidas en estos escritos ha sido en resumen:

- Cambio de clasificación.
- Cambio puntual de condiciones urbanísticas.
- Nuevas infraestructuras o mejora de las existentes.
- Mejora de equipamientos.
- Correcciones puntuales en el documento (en particular en cuanto a afecciones por calificación como áreas libres).

3. INFORME DE PARTICIPACIÓN

En cuanto a la participación ha sido mayor en las reuniones con los vecinos y habitantes del municipio que mediante documentos escritos y registrados, sin embargo, se pusieron los medios para que la difusión y divulgación del Avance fuera efectiva. Se realizaron copias en digital de los documentos y se integraron en la web del Ayuntamiento para su acceso y consulta.

También se puso a disposición de las administraciones sectoriales una copia del Avance, a fin de informar del inicio del proceso de planeamiento general.



4. PROCESO DE RESOLUCIÓN DE CUESTIONES RELACIONADAS CON EL PLANEAMIENTO

El Ayuntamiento solicitó a los redactores del Plan y a la consultoría jurídica la resolución paralela a la formulación del PGOU de problemas consecuentes del proceso de crecimiento urbanístico irregular.

Se trata de dos problemas específicos:

- Afección del Proyecto de Deslinde la Vía Pecuaría
- Expedientes sobre edificaciones en Suelo No Urbanizable.

Se reunió a los vecinos afectados para informar y ofrecer soluciones mediante actuaciones recogidas en el Plan, así como se realizaron recursos para la paralización cautelar de los procesos administrativos.

5. CONVENIOS DE PLANEAMIENTO

En 2005 se redactan y se aprueban los cinco convenios firmados entre la Administración (Ayuntamiento) y los propietarios, que sin duda eran garantías del cumplimiento de desarrollo urbanístico en el término municipal. Estos convenios se integraron en el documento de Avance, aunque su exposición pública se realizó mediante publicación en el Boletín Oficial de la Provincia BOP.

Estos acuerdos eran los siguientes:

- (1) Convenio urbanístico de planeamiento entre el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos y la Mercantil Promotora Constructora Medina Belda, S.L., de 22 de junio de 2005.
- (2) Convenio urbanístico de planeamiento entre el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos y la empresa Inversiones y Promociones Belda, S.L. propietaria de la finca denominada "Las Cruces", de 7 de octubre de 2005.
- (3) Convenio urbanístico de planeamiento entre el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos y la empresa Gestión de Escrituras Malacitanas S.L. propietaria de la finca denominada "La Sierrezuela", de 24 de octubre de 2005.
- (4) Convenio urbanístico de planeamiento entre el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos, D. Antonio Jesús Ginés del Pino, y la empresa MOPER Inversiones, S.L. propietarios de la finca denominada "Montenegro", de 24 de octubre de 2005.
- (5) Convenio urbanístico de planeamiento entre el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos y la empresa MOPER Inversiones, S.L. propietaria de la finca denominada "La Encinilla", de 24 de octubre de 2005.

Tras las reuniones para alcanzar dichos acuerdos y con la fase previa de la formulación del documento de aprobación inicial del PGOU, se mantuvieron otras entrevistas con los representantes de dichos convenios a fin de informar sobre la situación de su integración en el planeamiento.

Como consecuencia de las consideraciones de ordenación, cuantificación del modelo de crecimiento, afección de la normativa de incidencia territorial y criterios medioambientales se han adaptado e integrado



los convenios (1) y (2). Estos convenios acuerdan el desarrollo de suelos con la aptitud de ser incluidos en el modelo de ciudad de Cuevas de San Marcos, y que por su cuantía, emplazamiento y viabilidad cumplen con los criterios de sostenibilidad determinados por el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía POTA.

6. ALEGACIONES AL DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL

Con fecha 09.05.08 fue aprobado inicialmente el documento del P.G.O.U y expuesto a información pública. Según la Secretaría General del Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos se registraron durante el proceso de información pública del documento aprobado inicialmente un total de 628 alegaciones en plazo prolongado durante los cinco meses de Información Pública.

Dado que del total de alegaciones, se encuentran formalizadas un gran número por documento modelizado se ha distinguido de forma general:

Alegaciones modelo A	28 %
Alegaciones modelo B	44 %
Alegaciones modelo C	5%
Alegaciones modelo D	4 %
Alegaciones modelo E	3,85 %
Alegaciones modelo F	5%
Alegaciones plataforma PGOU	0,3% (2)
Alegaciones comisión afectados PGOU	0,15 (1)
Alegaciones grupos políticos	2,7 % (13)
Alegaciones sin modelo generalizado	7 %
Total	100%

Analizando el contenido de dichas alegaciones se determinan por afinidad:

Alegaciones A:

Mediante seis alegaciones a cuestiones de criterio y oportunidad al documento en general se solicita la no ejecución del PGOU hasta que no se redacte tal y como se exige (equilibrando comparaciones), así como la inclusión de edificaciones de SUNC en SUC.

Alegaciones B:

Mediante dos alegaciones a cuestiones de criterio y oportunidad al documento en general se solicita, mediante acreditación de documentos, la inclusión de edificación existente de SUNC en SUC.

Alegaciones C:

Mediante tres alegaciones a cuestiones de criterio y oportunidad al documento en general se solicita conocimiento del coste de la ejecución del planeamiento en su sector y su menor ajuste posible.

Alegaciones D:

Mediante comparaciones e indicaciones a cuestiones de criterio y oportunidad al documento en general se solicita, mediante acreditación de documentos, la inclusión de edificación existente de SUNC en SUC.



Alegaciones E:

Mediante comparaciones e indicaciones a cuestiones de criterio y oportunidad al documento en general se solicita, mediante acreditación de documentos, la inclusión de edificación existente de SNUC en SUC.

Alegaciones F:

Mediante comparaciones e indicaciones a cuestiones de criterio y oportunidad al documento en general se solicita, mediante acreditación de documentos, se regularice la edificación existente, que mejoren los parámetros urbanísticos para mayor aprovechamiento, que haga constar el coste de la ejecución del desarrollo de planeamiento, cambio en plazos y sistema de ejecución, se justifique el criterio entre SUC y SUNC.

Alegaciones Plataforma PGOU:

Mediante interpretación de POTA y LOUA solicitan nuevo Avance de Planeamiento anulando Aprobación Inicial. Mediante documento de Avance solicitan inclusión de todos los Convenios en el documento de aprobación Inicial.

Alegación Comisión afectados PGOU:

Solicitan la suspensión provisional del acuerdo de A.I. de PGOU para preparar alegaciones.

Alegaciones grupos políticos (GI – IU, copian los modelos):

Mediante interpretación de la LOUA, solicitan máxima densidad de edificación en sectores de UNC para la regularización del NUR. Mediante interpretación de la LOUA, solicitan inclusión de todas las edificaciones existentes en el NUR. Mediante el PGOU, solicitan estudio pormenorizado del coste del desarrollo y ejecución del PGOU. Mediante el PGOU, solicitan la no discriminación entre UE. Mediante el PGOU, solicitan la menor parcelación del NUR, para construcción de explotaciones agropecuarias. Mediante el PGOU, solicitan la no discriminación entre UNC y UC. Mediante interpretación de la LOUA y del POTA, solicitan que el documento de Aprobación Inicial sea un Avance al no haber habido participación ciudadana.

Alegaciones sin modelo generalizado:

Se solicita la incorporación al proceso urbanístico, bien como regularización, bien como suelo UNC, mejora de condiciones urbanísticas, inclusión de uso fuera de ordenación, cumplimiento de algunos convenios realizados con el Avance.

Temas principales de alegación sobre el documento de PGOU:

- Participación pública.
- Criterios de clasificación como UC y UNC.
- Mejora de condiciones urbanísticas.
- Diferencias entre Avance y A.I.
- Inclusión de edificaciones del NUR en UNC.
- Conocimiento del coste económico del desarrollo y ejecución del planeamiento.



A destacar:

- No existen alegaciones contra la formulación del PGOU.
- No existen alegaciones de carácter medio ambiental.
- El 98 % solicita que se considere su parcela y/o edificación para regularización o mejora mediante el PGOU.
- El 12 % solicita el conocimiento en detalle de la repercusión económica, y su mejora en cualquier caso.
- El 31,3 % son alegaciones generales, sin afectar a propiedad determinada.
- Solo existen 2 alegaciones de la plataforma de PGOU, para su retraso y para la incorporación de los Convenios del Avance.
- Sólo existe 1 alegación de la comisión de PGOU, para su suspensión temporal para alegar al documento.

El informe de dichas alegaciones del proceso de información pública de la aprobación inicial fue realizado por el equipo redactor anterior y se estructura de manera que se han agrupado convenientemente las alegaciones planteadas, mediante los modelos compartidos y comunes de forma generalizada, que han presentado los interesados. De esta manera, se informa lo siguiente:

DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Resumen de alegación:

Que el Avance de Planeamiento del PGOU se redactó en 2005 sin las consideraciones del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA). Que debido a esta circunstancia, en el período de exposición pública del avance se realizó sin la constancia de las determinaciones que afectarían a la redacción del PGOU.

Que tras la aprobación del POTA debió redactarse un nuevo Avance del PGOU, que considerarse el documento de ordenación territorial, para que diera lugar a un nuevo proceso de exposición pública.

Que la Ley de Ordenación Urbanística (LOUA) recoge entre sus principios (artículo 6) el de participación ciudadana en la elaboración del PGOU.

Que según el POTA (artículo 162) se debe promover el fomento de la difusión y acceso general a la información que afecte al sistema territorial de Andalucía y su gestión.

Que según la LOUA (artículo 39.3) con respecto a la información pública y la participación: *“La Administración responsable del procedimiento de aprobación de un instrumento de planeamiento deberá promover en todo caso, antes y durante el trámite de información pública, las actividades que en función del tipo, ámbito y objeto del instrumento a aprobar y de las características del municipio o municipios afectados sean las más adecuadas para incentivar y hacer más efectiva la participación ciudadana”.*

Que en ningún momento de la elaboración del Plan tras la publicación del POTA se ha informado del desarrollo del PGOU, contradiciendo lo indicado en la Memoria Justificativa del Plan: *“...llevando a cabo la concertación de casi todos los propietarios...”*

Contestación:



Efectivamente el Avance de Planeamiento del PGOU aprobado en pleno municipal el 25 de noviembre de 2005, se redactó sin el efecto del POTA aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre. Los dos meses de exposición pública del Avance recogieron sugerencias sobre un documento que no contenía determinación alguna con respecto al POTA, y menos que afectase a los parámetros de la ordenación estructural.

En cuanto al Avance de Planeamiento, la LOUA (artículo 29) determina que el procedimiento para su aprobación y su contenido se establecerá reglamentariamente. Como no se ha aprobado ningún reglamento de desarrollo y aplicación de la LOUA, se aplica subsidiariamente lo dispuesto en el artículo 125 del Reglamento de Planeamiento. El Avance es preceptivo en el caso de la redacción de este PGOU, sin embargo, es un documento de orientación del planeamiento general, sirve para la recogida de información, documentación previa, exposición de criterios generales, objetivos y propuestas en la ordenación.

De la LOUA no solo se puede concluir en la necesidad de su elaboración señalada anteriormente, siendo su carácter puramente preparatorio del Planeamiento. En estos mismos términos se ha pronunciado en diversas sentencias el Tribunal Supremo. Por ejemplo, lo refleja en Sentencia de 19 de febrero de 1992, al calificar al Avance de documento con finalidad puramente interna y preparatoria del Planeamiento, y carente de carácter normativo (a diferencia de los propios Planes), pudiendo el Ayuntamiento recoger en el instrumento de planeamiento definitivo el modificarlo.

Por todo ello, no debe identificarse el Avance como instrumento de planeamiento, limitándose a establecer las líneas maestras –bases– o esquema a los que el Planeamiento debe en principio responder y sobre el que se desarrollará. En este sentido conviene insistir que la aceptación y aprobación del Avance por los organismos o entidades intervinientes tiene una eficacia meramente orientativa y sólo de principio. Ni tan siquiera para sus propios autores son vinculantes (SSTS 17 de marzo de 1986 [RJ 1986\3598], 2 de julio de 1987, 8 de febrero [RJ 1988\1281] y 13 de julio de 1988 [RJ 1988\6076]).

Por otra parte, las sugerencias aportadas por los interesados al Avance no implican su incorporación definitiva al instrumento de planeamiento, sino que éstas se nutren a través de las diversas aportaciones en las aprobaciones inicial, provisional y definitiva.

Consecuencia de todo lo dicho, si la aprobación de un avance de planeamiento sólo tiene efectos administrativos internos (artículo 29 de la LOUA) preparatorios de la redacción de los planes y proyectos definitivos, entonces no cabe duda que es un acto de puro trámite que sólo sirve para ilustrar la voluntad administrativa del órgano urbanístico, y que puede plasmarse más tarde (o no plasmarse) en instrumentos de planeamiento que, llegados a su trámite definitivo, podrán, ahora sí, ser impugnados por los interesados. Se trata, por lo tanto, de un proyecto de plan, que, como tal proyecto o ensayo, sólo tiene el valor de un estudio, y que, por lo mismo que no afecta a los derechos e intereses de los particulares, no puede ser impugnado.

Pero el Avance no sólo es inimpugnable sino que, según la misma sentencia del TS de 27 de marzo de 1996, no genera derechos de ninguna clase, ni vincula en modo alguno: la aprobación definitiva del Plan es, en definitiva [STS 18-7-1988 (RJ 1988\6082)] el único acto que otorga virtualidad a la ordenación que recoge y, la aprobación del Avance no genera derechos de ninguna clase, sin que tampoco pueda postularse la existencia de vinculación ninguna por parte del Ayuntamiento respecto de los contenidos del Avance ya que es en la elaboración y definitiva aprobación del Plan cuando se concreta, define y ejerce potestad y competencia que, en materia de planeamiento, tiene atribuida el Ayuntamiento.



El avance de planeamiento no está obligado a contener la ordenación estructural a la que se refiere el alegante, tuviera o no afección por otro instrumento de ordenación territorial, por lo que no tiene fundamento la indefensión o falta de participación, ni el desconocimiento del alegante.

Que la ordenación estructural sufra alteraciones en el PGOU respecto a la prevista en el Avance no tiene trascendencia jurídica, dado que no se produce indefensión para el recurrente, al haber podido alegar en la fase de información pública del citado PGOU lo que hubiese estimado más procedente, y ser estas modificaciones y adaptaciones una consecuencia normal dentro del proceso de tramitación de los Planes.

Por otra parte, para conocimiento de lo dispuesto en el POTA se realizó su propia información pública de dos meses para conocimiento, así como su publicación antes de su entrada en vigor, dispuestas por el organismo competente. De esta manera, el alegante pudo conocer y recurrir su contenido de aplicación que afectaría al planeamiento municipal en tramitación, según lo dispuesto en la LOUA (artículo 19), en la Ley 11/2004, de 11 de enero, de ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía (LOTA en su Disposición Adicional Segunda), y en el propio POTA (artículo 165).

Con respecto a lo dispuesto en la LOUA sobre información pública y participación ciudadana debe recordarse que el documento de aprobación inicial del PGOU fue aprobado en Pleno municipal el 9 de mayo de 2008, habiendo sido expuesto con anterioridad a todos los grupos políticos que tienen representación en el municipio y recogiendo los convenios urbanísticos que fueron aprobados y sometidos a información pública en su fecha. Tras el trámite de publicación, tuvo lugar el proceso de información pública del PGOU correspondiente con una duración de cinco meses, habiéndose dispuesto el registro general del Ayuntamiento para la recepción de alegaciones, información en la página web municipal, siendo posible citarse con el equipo técnico de su redacción al menos una vez por semana, también tuvo lugar una convocatoria a grupos políticos, agrupaciones locales y vecinos del municipio para la información del documento durante dos jornadas.

Con respecto a lo dispuesto en el POTA sobre política territorial y participación pública (artículo 163), debe informarse al alegante que la citada directriz del documento se refiere a la planificación de la ordenación territorial que desarrolla el modelo territorial, no el modelo urbano.

Con respecto a la concertación de propietarios y vecinos del municipio, se ha tratado de lograr desde la primera formulación de un documento completo de ordenación, de lo contrario sería imposible. El proceso de información pública: reuniones con vecinos a través de servicio individualizado o de distintas plataformas y agrupaciones, y las alegaciones al documento, han servido para la matización del documento, su adaptación a las necesidades, modificación conforme a una mejor gestión posterior al plan con respecto a unificación de intereses.

Propuesta:

Se propone su desestimación a la paralización de tramitación del PGOU, ya que no se ha encontrado vulneración los derechos a la intervención en el amplio proceso de información pública del documento del PGOU. Para la redacción del documento de aprobación provisional se atenderá a la mayor concertación posible entre propietarios y vecinos del municipio, recogida de sus alegaciones y consultas formalmente recogidas.

DEL REPARTO DE DENSIDADES EN LAS DISTINTAS ÁREAS DE REPARTO:

Contestación:



Con respecto a las diferencias de densidad asignada a los distintos sectores ordenados en el documento de aprobación inicial del PGOU, no se considera una discriminación la asignación de distintos parámetros urbanísticos a suelos de condiciones actuales distintas.

Según establece el artículo 8 de la LOUA los Planes Generales de Ordenación Urbanística establecen la ordenación urbanística de acuerdo a las características del municipio y los procesos de ocupación y utilización del suelo actual y previsible a medio plazo. Las decisiones de planeamiento frente a las diferentes oportunidades deben tomarse conforme a la posibilidad de ejecución.

No puede equiparar un suelo susceptible de desarrollo, con posibilidades de desarrollo sistemático sin preexistencias edificatorias, con posibilidad de aportar tantas cargas, cesiones y garantías como dispone la legislación urbanística (incluso mediante compromiso de sus propietarios mediante convenio urbanístico), con un suelo necesario de desarrollo, con alto grado de consolidación de edificación irregular, difícilmente adaptable a tipologías determinadas por normativa urbanística, con alto grado de parcelaciones y segregaciones ilegales en suelo no urbanizable, con exigua posibilidad de aportar suelo para las cesiones de equipamientos y dotaciones de interés público y social que determina la legislación, con imposibilidad de dotar de un adecuado sistema viario de registro, que no tiene posibilidad de ofrecer la reserva de edificabilidad destinada a vivienda protegida.

En el documento de aprobación provisional se ajustará a una densidad media de 10-15 viv/Ha para el conjunto de unidades de ejecución considerados, determinando mediante la normativa urbanística que será posible la parcelación hasta la parcela mínima dispuesta, siempre que dentro de las mencionadas unidades delimitadas, a efectos del artículo 105, se respete la densidad de viviendas determinadas.

En cuanto a la nueva información pública tras la aprobación del documento de aprobación provisional, tras atender a las modificaciones derivadas de las alegaciones estimadas y de la adecuación a los informes sectoriales, conforme a los artículos 32.1 3.º de la LOUA, y 22.2 c) de la Ley de Bases de Régimen Local, y como las modificaciones afectan sustancialmente a determinaciones pertenecientes a la ordenación estructural, o bien alteran los intereses públicos tutelados por los organismos y entidades administrativas que emitieron informe, se abrirá una nueva información pública y se solicitarán nuevos informes de dichos organismos y entidades administrativas. Se propone que el Pleno municipal acuerde someter a información pública por el plazo de un mes a contar desde la publicación de esta aprobación provisional.

Propuesta:

Se propone su desestimación a la paralización de tramitación del PGOU, ya que en la ordenación ajustada a las oportunidades, condicionantes o aplicación de lo determinado legalmente no supone agravios comparativos. El documento de aprobación provisional ajustará las densidades de viviendas hasta una media de 10-15 viv/Ha en los suelos a regularizar y contemplará la parcelación mínima adecuada a su desarrollo.

DE LA EDIFICABILIDAD EN LAS DISTINTAS ÁREAS DE REPARTO:

Contestación:

El alegante indica que las viviendas construidas en el suelo no urbanizable están al amparo del artículo 47 de la Constitución, sin percatarse que la vivienda digna y adecuada no es aquella edificada sin proyecto, ni dirección de obras adecuada, que garantice la estabilidad y suficiente calidad para su habitación, sin licencia urbanística concedida que conceda la adecuación a la normativa de edificación



vigente, o sin encontrarse emplazada en suelo urbano que comprenda la urbanización existente de servicios, infraestructuras y dotaciones públicas precisas, o unos u otras no tengan la proporción o las características adecuadas para servir a la edificación que sobre ellos exista o se haya construya. De hecho el fenómeno de crecimiento espontáneo de viviendas en el suelo no urbanizable alrededor del núcleo urbano de Cuevas de San Marcos, debe estar generando un artificial aumento del valor del suelo, y una posible especulación en la adquisición de terrenos o construcción de inmuebles, que sólo perjudican a los que habitan en dichos suelos.

Además, la necesidad de construir una vivienda no exime del cumplimiento de la legislación vigente en materia de ordenación del territorio y urbanismo, y que prueba de ello es el sometimiento de los propietarios a diferentes expedientes por irregularidades urbanísticas y de desarrollo de planeamiento, tanto contencioso-administrativos, como penales, vía Fiscalía de la Audiencia Provincial, de algunas de estas edificaciones.

Con respecto a la determinación de tipologías edificatorias o zonas de la calificación residencial, se redacta el PGOU con respecto a las necesidades de ordenación del municipio.

En el documento de aprobación provisional se ajustará a una tipología edificatoria asignada a las unidades de ejecución consideradas, determinando mediante la normativa urbanística que será posible una edificabilidad adecuada quedando fuera de ordenación las edificaciones existentes que no cumplan con la normativa de dicha tipología.

En cuanto a la nueva información pública tras la aprobación del documento de aprobación provisional, tras atender a las modificaciones derivadas de las alegaciones estimadas y de la adecuación a los informes sectoriales, conforme a los artículos 32.1 3.º de la LOUA, y 22.2 c) de la Ley de Bases de Régimen Local, y como las modificaciones afectan sustancialmente a determinaciones pertenecientes a la ordenación estructural, o bien alteran los intereses públicos tutelados por los organismos y entidades administrativas que emitieron informe, se abrirá una nueva información pública y se solicitarán nuevos informes de dichos organismos y entidades administrativas. Se propone que el Pleno municipal acuerde someter a información pública por el plazo de un mes a contar desde la publicación de esta aprobación provisional.

Propuesta:

Se propone su desestimación a la paralización de tramitación del PGOU, ya que en la ordenación ajustada a las oportunidades, condicionantes o aplicación de lo determinado legalmente no supone agravios comparativos. El documento de aprobación provisional ajustará las tipologías y sus edificabilidades en los suelos a regularizar y contemplará la parcelación mínima adecuada a su desarrollo.

Según la exposición de motivos del proyecto de la Ley reguladora de derecho a la vivienda en Andalucía, que se debate actualmente en el Parlamento Andaluz para su aprobación, con respecto al artículo 47, que recordemos se encuentra en el capítulo II del Título I, de la Constitución el derecho a la vivienda es un principio rector de las políticas públicas. Es cierto que posteriormente con la Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto para Andalucía. La legislación andaluza lo incluye en su Capítulo II de Derechos y deberes, si bien, se refiere a este según lo dispuesto en el artículo 25: “Para favorecer el ejercicio del derecho constitucional a una vivienda digna y adecuada, los poderes públicos están obligados a la promoción pública de la vivienda. La ley regulará el acceso a la misma en condiciones de igualdad, así como las ayudas que lo faciliten.” Así el punto 22 del apartado 1º del artículo 37, establece también como principio rector de las políticas públicas, la promoción de la vivienda protegida para las



personas que se encuentren dentro de los colectivos más necesitados, entre ellos, los que expresamente se encuentran recogidos en el citado precepto.

La presente Ley otorga al derecho a la vivienda un carácter finalista, al definirlo como el que satisface las necesidades habitacionales de sus titulares y de quienes con ellos convivan, permitiendo una vida independiente y autónoma y favoreciendo el ejercicio de los derechos fundamentales. Para ello, se definen, a efectos de esta Ley, los requisitos mínimos de toda vivienda digna y adecuada, los cuales deberán incorporar parámetros de calidad, sostenibilidad y eficiencia.

“Artículo 3. La calidad de la vivienda.

1. Las viviendas que se construyan en Andalucía tendrán que ser viviendas dignas y adecuadas, debiendo incorporar parámetros de sostenibilidad y eficiencia.

2. A tal efecto, la ordenación territorial y urbanística deberá orientarse a la idoneidad de las dotaciones y equipamientos, mediante el cumplimiento de los estándares urbanísticos que en la legislación se establezcan.

3. Los edificios de viviendas se deben planificar, proyectar, ejecutar, utilizar y conservar de tal forma que se cumplan los requisitos básicos de funcionalidad, seguridad, habitabilidad y accesibilidad, establecidos por la normativa que en esta materia resulte de aplicación, especialmente por la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, o normativa que lo sustituya, y por las disposiciones que desarrollen esta Ley.”

Según lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario, se determina en su artículo 1: *“...El Catastro Inmobiliario es un registro administrativo dependiente del Ministerio de Hacienda en el que se describen los bienes inmuebles rústicos, urbanos...”*

Según lo indicado en dicha legislación, en su artículo 7, modificado por el artículo décimo de la Ley 36/2006, de 29 de noviembre, de medidas para la prevención del fraude fiscal:

...2. Se entiende por suelo de naturaleza urbana:

- a. El clasificado o definido por el planeamiento urbanístico como urbano, urbanizado o equivalente.*
- b. Los terrenos que tengan la consideración de urbanizables o aquellos para los que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prevean o permitan su paso a la situación de suelo urbanizado, siempre que estén incluidos en sectores o ámbitos espaciales delimitados, así como los demás suelos de este tipo a partir del momento de aprobación del instrumento urbanístico que establezca las determinaciones para su desarrollo.*
- c. El integrado de forma efectiva en la trama de dotaciones y servicios propios de los núcleos de población.*
- d. El ocupado por los núcleos o asentamientos de población aislados, en su caso, del núcleo principal, cualquiera que sea el hábitat en el que se localicen y con independencia del grado de concentración de las edificaciones.*
- e. El suelo ya transformado por contar con los servicios urbanos establecidos por la legislación urbanística o, en su defecto, por disponer de acceso rodado, abastecimiento de agua, evacuación de aguas y suministro de energía eléctrica.*
- f. El que esté consolidado por la edificación, en la forma y con las características que establezca la legislación urbanística...”*

Por lo que tributar el impuesto de bienes inmuebles de naturaleza urbana no otorga clasificación urbanística al suelo determinado, se trata de una condición indicada por un registro de carácter tributario



(Catastro), que considera de naturaleza urbana el bien con características asimilables a cualquiera de los apartados anteriores. Será el instrumento de planeamiento adecuado el que otorgue la clasificación, ya sea por criterios de oportunidad para su ordenación o por condiciones existentes, y siempre en el cumplimiento de lo dispuesto en la LOUA.

7. MEDIDAS Y ACTUACIONES REALIZADAS PARA EL FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Tras la decisión del actual equipo de gobierno municipal de modificar el PGOU aprobado provisionalmente se ha iniciado un intenso proceso de participación pública que ha sido apoyado mediante la creación del Consejo de Urbanismo, como órgano consultivo, donde están representados miembros del equipo de gobierno, miembros de los grupos políticos en la oposición y miembros de los colectivos vecinales. Asimismo se han realizado varias reuniones entre el equipo redactor y dicho Consejo de Urbanismo y seis reuniones explicativas del PGOU en las que, por parte del equipo redactor y equipo de gobierno del Ayuntamiento, se han dado a conocer a los vecinos, de forma exhaustiva, las modificaciones introducidas en el documento aprobado provisionalmente.

Dichas reuniones se celebraron durante el mes de Julio de 2012, previamente a la apertura del período de información pública del documento de 2ª aprobación provisional, con el objetivo de facilitar su conocimiento por parte de los vecinos, potenciar su participación y la transparencia del proceso de tramitación. Simultáneamente se han expuesto en la página web del Ayuntamiento las nuevas propuestas de ordenación y se han solicitado sugerencias a las mismas.

8. ALEGACIONES PRESENTADAS DURANTE LA INFORMACIÓN PÚBLICA DE LA 2ª APROBACIÓN PROVISIONAL DEL PGOU

Posteriormente el Ayuntamiento Pleno acordó con fecha 12-04-13 una segunda aprobación provisional del PGOU y con fecha 25-04-13 se expuso a nueva información pública durante el plazo de dos meses. Durante dicho plazo se presentaron un total de 60 alegaciones, proponiéndose estimar totalmente 9 alegaciones y parcialmente 7 alegaciones y desestimar 43 alegaciones.

Cabe destacar que 27 alegaciones, es decir el 45 % del total, se refieren a la ordenación propuesta en Los Llanos solicitándose en las mismas que se reconsidere la clasificación propuesta y, en particular, que la zona clasificada como suelo urbanizable no sectorizado se clasifique como suelo urbano no consolidado lo cual se propone desestimar ya que dichos terrenos no cumplen las condiciones establecidas en el artº 45 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) para ser considerados como suelo urbano.

A continuación se incluye el informe individualizado emitido por el equipo redactor para cada una de estas alegaciones:



ALEGACIÓN Nº: 1	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1434	José Benítez Campillos	25291231V	C/. Córdoba nº 13
LOCALIZACIÓN	UNC-R.2. Carretera de Cuevas Bajas nº 10		
RESUMEN	Incluir su vivienda en suelo urbano consolidado por contar con los servicios requeridos para ello		
INFORME	La parcela se integra en un ámbito que está en gran parte urbanizado y que cuenta con todos los servicios urbanos aunque necesitan ser mejorados. Por tanto se considera procedente clasificarla como suelo urbano consolidado incluido en una actuación urbanizadora no integrada (AUNI).		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar		

ALEGACIÓN Nº: 2	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1436	Carmen Ariza Moyano	25294386K	Carretera de Cuevas Bajas nº 2
LOCALIZACIÓN	UNC-R.2. Carretera de Cuevas Bajas nº 2		
RESUMEN	Incluir su vivienda en suelo urbano consolidado por contar con los servicios requeridos para ello		
INFORME	La parcela se integra en un ámbito que está en gran parte urbanizado y que cuenta con todos los servicios urbanos aunque necesitan ser mejorados. Por tanto se considera procedente clasificarla como suelo urbano consolidado incluido en una actuación urbanizadora no integrada (AUNI).		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar		

ALEGACIÓN Nº: 3	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1437	Antonio Serrano Cobo	25303729A	Carretera de Cuevas Bajas nº 4



LOCALIZACIÓN	UNC-R.2. Carretera de Cuevas Bajas nº 4
RESUMEN	Incluir su vivienda en suelo urbano consolidado por contar con los servicios requeridos para ello
INFORME	La parcela se integra en un ámbito que está en gran parte urbanizado y que cuenta con todos los servicios urbanos aunque necesitan ser mejorados. Por tanto se considera procedente clasificarla como suelo urbano consolidado incluido en una actuación urbanizadora no integrada (AUNI).
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar

ALEGACIÓN Nº: 4	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1519	Juan Manuel Terrón Moscoso	24877723A	Camino de la Cerámica nº 10
LOCALIZACIÓN	AUNI.3. Avenida Camino de la Cerámica nº 10		
RESUMEN	Suprimir la determinación que limita la segregación de parcelas en las zonas de unifamiliar aislada. No se considera justo pagar cuotas de urbanización para las dotaciones del AUNI.6 y para la urbanización del SG-VP.1.		
INFORME	<p>La determinación que limita la segregación de parcelas en las zonas de unifamiliar aislada ha sido establecida a efectos de evitar nuevas construcciones ya que se mantuvo una reunión con los técnicos de la Junta de Andalucía y consideraban que si en estas zonas se permiten más edificaciones habría que considerar el suelo como no consolidado. No obstante se considera que en la zona de unifamiliar aislada no se genera un aumento considerable de nuevas edificaciones si se permiten dichas segregaciones por lo que se propone estimar esta solicitud.</p> <p>En cuanto a la participación de los propietarios del AUNI.3 en la obtención de las dotaciones del AUNI.6 mediante sus cuotas de urbanización hay que señalar que existe un error en el PGOU porque sería el AUNI.7. En todo caso la participación en dicha obtención obedece a que en cada ámbito deben existir unas mínimas dotaciones (zonas verdes o equipamientos) y en el AUNI.3 no se propone ninguna por la dificultad que ello conlleva. Así, a los efectos de que todos los propietarios tengan un reparto equitativo de cargas y</p>		



	<p>beneficios se propone su participación en la obtención de las zonas verdes previstas en el AUNI.7. Por ello se propone desestimar esta solicitud.</p> <p>Finalmente respecto a la participación mediante sus cuotas de urbanización en la mejora del SG-VP.1 ello no puede eximirse porque se trata del viario principal que da acceso y servicios a dicho ámbito y por tanto los propietarios beneficiados tienen que asumir dicho coste. Por ello se propone desestimar esta solicitud.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar parcialmente en el sentido del informe

ALEGACIÓN Nº: 5	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1602	José Ángel Moyano Ginés	28735195F	C/ Antonio Benítez nº 19
LOCALIZACIÓN	Junto al SGE.P1. Parcela 270 del Polígono 7		
RESUMEN	Incluir su parcela en el ámbito de suelo urbanizable no sectorizado URNS-5		
INFORME	El suelo urbanizable no sectorizado constituye un suelo de reserva que se irá incorporando al proceso de desarrollo urbanístico a medida que se vayan desarrollando los suelos sectorizados. Asimismo no existe en la legislación vigente ninguna limitación cuantitativa para su clasificación. Por tanto la aceptación de lo solicitado no genera ninguna alteración del modelo urbano propuesto.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar		

ALEGACIÓN Nº: 6	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1608	José Arjona Encinas	74897752T	C/ Cerámica nº 8
LOCALIZACIÓN	AUNI.3. C/ Cerámica nº 8		
RESUMEN	Suprimir la determinación que limita la segregación de parcelas en las zonas de unifamiliar aislada. No se considera justo pagar cuotas de urbanización para las dotaciones del AUNI.6 y para la urbanización		



	del SG-VP.1.
INFORME	<p>La determinación que limita la segregación de parcelas en las zonas de unifamiliar aislada ha sido establecida a efectos de evitar nuevas construcciones ya que se mantuvo una reunión con los técnicos de la Junta de Andalucía y consideraban que si en estas zonas se permiten más edificaciones habría que considerar el suelo como no consolidado. No obstante se considera que en la zona de unifamiliar aislada no se genera un aumento considerable de nuevas edificaciones si se permiten dichas segregaciones por lo que se propone estimar esta solicitud.</p> <p>En cuanto a la participación de los propietarios del AUNI.3 en la obtención de las dotaciones del AUNI.6 mediante sus cuotas de urbanización hay que señalar que existe un error en el PGOU porque sería el AUNI.7. En todo caso la participación en dicha obtención obedece a que en cada ámbito deben existir unas mínimas dotaciones (zonas verdes o equipamientos) y en el AUNI.3 no se propone ninguna por la dificultad que ello conlleva. Así, a los efectos de que todos los propietarios tengan un reparto equitativo de cargas y beneficios se propone su participación en la obtención de las zonas verdes previstas en el AUNI.7. Por ello se propone desestimar esta solicitud.</p> <p>Finalmente respecto a la participación mediante sus cuotas de urbanización en la mejora del SG-VP.1 ello no puede eximirse porque se trata del viario principal que da acceso y servicios a dicho ámbito y por tanto los propietarios beneficiados tienen que asumir dicho coste. Por ello se propone desestimar esta solicitud.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar parcialmente en el sentido del informe

ALEGACIÓN Nº: 7	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1609	Juan Francisco Arjona Encinas	74899456V	C/ Blas Infante nº 1
LOCALIZACIÓN	AUNI.3		
RESUMEN	Suprimir la determinación que limita la segregación de parcelas en las zonas de unifamiliar aislada. No se considera justo pagar cuotas de urbanización para las dotaciones del AUNI.6 y para la urbanización del SG-VP.1.		
INFORME	La determinación que limita la segregación de parcelas en las zonas de unifamiliar aislada ha sido establecida a efectos de evitar nuevas construcciones ya que se mantuvo una reunión con los técnicos de la		



	<p>Junta de Andalucía y consideraban que si en estas zonas se permiten más edificaciones habría que considerar el suelo como no consolidado. No obstante se considera que en la zona de unifamiliar aislada no se genera un aumento considerable de nuevas edificaciones si se permiten dichas segregaciones por lo que se propone estimar esta solicitud.</p> <p>En cuanto a la participación de los propietarios del AUNI.3 en la obtención de las dotaciones del AUNI.6 mediante sus cuotas de urbanización hay que señalar que existe un error en el PGOU porque sería el AUNI.7. En todo caso la participación en dicha obtención obedece a que en cada ámbito deben existir unas mínimas dotaciones (zonas verdes o equipamientos) y en el AUNI.3 no se propone ninguna por la dificultad que ello conlleva. Así, a los efectos de que todos los propietarios tengan un reparto equitativo de cargas y beneficios se propone su participación en la obtención de las zonas verdes previstas en el AUNI.7. Por ello se propone desestimar esta solicitud.</p> <p>Finalmente respecto a la participación mediante sus cuotas de urbanización en la mejora del SG-VP.1 ello no puede eximirse porque se trata del viario principal que da acceso y servicios a dicho ámbito y por tanto los propietarios beneficiados tienen que asumir dicho coste. Por ello se propone desestimar esta solicitud.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar parcialmente en el sentido del informe

ALEGACIÓN Nº: 8	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1613	Ana Miranda Ojeda	25341235L	C/ Grama nº 2
LOCALIZACIÓN			
RESUMEN	Solicita una reunión con los técnicos del PGOU para que le asesoren y le expliquen la situación en la que se encuentra su vivienda		
INFORME	No se trata de una alegación		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN			



ALEGACIÓN Nº: 9	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1746	Inmaculada Concepción Ariza Moyano	74898349E	C/. Alcalde Antonio García nº 42
LOCALIZACIÓN	UNC-R.2. Calle Camino del Martillo s/n		
RESUMEN	Incluir su vivienda en suelo urbano consolidado		
INFORME	La parcela se integra en un ámbito que está en gran parte urbanizado y que cuenta con todos los servicios urbanos aunque necesitan ser mejorados. Por tanto se considera procedente clasificarla como suelo urbano consolidado incluido en una actuación urbanizadora no integrada (AUNI).		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar		

ALEGACIÓN Nº: 10	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1825	Manuel López Moyano	24684356C	C/. Molinos nº 74
LOCALIZACIÓN	UNC-R.1		
RESUMEN	Excluir sus terrenos del suelo urbano no consolidado UNC-R.1 y mantenerlos como suelo no urbanizable ya que la nueva clasificación les obliga realizar unos importantes gastos y les aumentará el IBI.		
INFORME	Por su situación en la estructura urbana los terrenos en cuestión reúnen características para ser clasificados como suelo urbano no consolidado no resultando coherente su clasificación como suelo no urbanizable con el modelo de crecimiento urbano adoptado ya que se sitúan en unas de las zonas de ensanche natural del núcleo urbano. En cuanto a los gastos que tendrán que acometer los propietarios cuando se urbanicen los terrenos y al aumento del valor del IBI estos se verán compensados por el aumento del valor urbanístico que se generará debido, precisamente, a la clasificación propuesta. Además el instrumento de planeamiento que ordene el UNC-R.1 puede dividir el ámbito en dos unidades dejando los terrenos del alegante en la que tenga menos prioridad de desarrollo.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		



ALEGACIÓN Nº: 11	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1850	M ^a Dolores Guerrero Romero y José Miguel Luque Moyano		
LOCALIZACIÓN	SGEL-P.2		
RESUMEN	Redelimitar el SGEL-P.2 localizándolo a ambos márgenes del Arroyo de la Zorra a efectos de reducir la afección a su explotación agroganadera.		
INFORME	No procede aceptar lo solicitado ya que altera el modelo urbanístico propuesto en el que se ha considerado como límite de la nueva ordenación urbanística el Arroyo de La Zorra.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		
ALEGACIÓN Nº: 12	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1850	M ^a Dolores Guerrero Romero y José Miguel Luque Moyano		
LOCALIZACIÓN	URNS-4		
RESUMEN	Reducir la anchura del vial propuesto como sistema general viario del tipo VI (14 m.) en el tramo que discurre por su explotación agroganadera a tipo I (8 m) dado que se trata de una zona de escaso desarrollo residencial y no necesitaría un número elevado de aparcamientos públicos.		
INFORME	El vial en cuestión no está considerado en el PGOU como sistema general sino como un viario mínimo preceptivo para el futuro desarrollo del suelo urbanizable no sectorizado URNS-4. Asimismo en las fichas urbanísticas ya se establece la posibilidad de modificar su trazado mediante el instrumento de desarrollo previsto para adaptarse a las condiciones topográficas o edificatorias existentes. No obstante se considera adecuado permitir también una reducción de la anchura en algún tramo si ello fuese necesario por razones de la realidad urbanística existente aunque dicha reducción debe limitarse al tipo de vial inmediatamente inferior, Tipo V (11 m) y no al Tipo I (8 m) como se solicita.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar parcialmente en el sentido expuesto en el informe		



ALEGACIÓN Nº: 13	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1852	M ^a Dolores Guerrero Romero y otros		
LOCALIZACIÓN	URNS-4		
RESUMEN	Reducir la anchura del vial propuesto del tipo VI (14 m.) en el URNS-4 a la de tipo V (11 m.) dado que existen edificaciones que pueden verse afectadas y habría que demoler y dado que se trataría de una zona de escasa densidad residencial.		
INFORME	En las fichas urbanísticas ya se establece la posibilidad de modificar su trazado mediante el instrumento de desarrollo previsto para adaptarse a las condiciones topográficas o edificatorias existentes. No obstante se considera adecuado permitir también una reducción de la anchura en algún tramo si ello fuese necesario por razones de la realidad urbanística existente.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar parcialmente en el sentido expuesto en el informe		

ALEGACIÓN Nº: 14	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1886	M ^a del Mar Navajas Caballero	50604156Q	C/. Granada nº 89
LOCALIZACIÓN	Parcela 245 del polígono catastral nº 5		
RESUMEN	Identificar su vivienda en el PGOU o que quede como vivienda aislada a efectos de gozar del régimen establecido en el Decreto 2/2012		
INFORME	En el PGOU se determina que todas las viviendas existentes en el suelo no urbanizable, como es el caso de la vivienda de la alegante, se consideran viviendas aisladas a efectos de la aplicación del régimen establecido en el Decreto 2/2012 no siendo necesaria no identificación específica a tales efectos.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		



ALEGACIÓN Nº: 15	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1963	Carmen Mª López Repiso	25331558W	C/. Martillo nº 30
LOCALIZACIÓN	UNC-R.2 (El Martillo)		
RESUMEN	Clasificar toda la zona entorno a la calle El Martillo como zona urbanizada para que todos los vecinos sean tratados igual		
INFORME	Si bien en El Martillo existen algunas zonas más urbanizadas y consolidadas que otras puede aceptarse la alegación a efectos de no generar agravios entre los vecinos de tal forma que puede considerarse todo el ámbito como un AUNI, de forma similar a otros terrenos que se encuentran en condiciones parecidas.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar		

ALEGACIÓN Nº: 16	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1966	Isabel Repullo Sánchez		C/. Iznájar nº 6
LOCALIZACIÓN	UNC-R.4		
RESUMEN	Excluir su parcela del UNC-R.4 e incluirla en el suelo urbano consolidado del UC-AUNI-6		
INFORME	La parcela conforma con el resto de terrenos incluidos en el UNC-R.4 un vacío relevante del casco urbano que según la Ley de Ordenación Urbanística debe considerarse como un sector de suelo urbano no consolidado		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		



ALEGACIÓN Nº: 17	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1972	Raúl Benítez Molina	74921938J	C/. Pablo Iglesias nº 40
LOCALIZACIÓN			
RESUMEN	<p>Se trata de varias alegaciones que inciden en diversos aspectos del PGOU.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Incluir un nuevo vial en la zona del lavadero de la Fuente Alta.2. Pregunta si se va a delimitar una zona de servidumbre respecto al lavadero de la Fuente Alta.3. Considera que no debe aparecer el DNI del anterior alcalde en un documento urbanístico.4. Considera que la cuenca hidrográfica nº 8 es mucho inferior a la cuenca nº 9 porque entiende que la línea que las separa no está ubicada en su correcto lugar.5. Solicita aumentar la altura permitida en la ordenanza UAD desde el forjado hasta la cumbrera de 2,75 m a 3,5 m.6. Considera que en el estudio de impacto ambiental no coinciden las nuevas nomenclaturas de las áreas y sectores con las establecidas en el mismo.7. Al alegante le gustaría que el PGOU estableciera más coeficientes de ponderación y una explicación más justificada de los establecidos poniendo como ejemplo el PGOU de Sevilla.		
INFORME	<ol style="list-style-type: none">1. El vial propuesto se localiza en una zona del URNS-4 donde existen varias edificaciones y un lavadero que se protege por el PGOU de tal forma que resulta más adecuado que dicho trazado se estudie bien cuando se sectorice este suelo ya que la escala a utilizar en dicho momento tendrá que ser mayor que la del PGOU. Por tanto se propone desestimar esta alegación2. No se va a delimitar zona de servidumbre en el lavadero por no requerirse para este tipo de bien protegido. No procede estimar ni desestimar.3. El hecho de que aparezca el DNI del anterior alcalde en un documento urbanístico no es objeto de una alegación al PGOU. No procede estimar ni desestimar4. El estudio hidrológico ha sido realizado por ingenieros especialistas en la materia no apreciándose el error al que se alude. Desestimar5. No se considera adecuada la propuesta porque ello generaría una excesiva pendiente de los tejados dando lugar a una tipología constructiva impropia del municipio. Desestimar6. Dichas nomenclaturas no coinciden porque se mantiene el estudio original y se añade una documentación complementaria donde se explica la equivalencia entre las nomenclaturas anteriores y las nuevas que se proponen para las áreas y sectores. No procede estimar ni desestimar7. La LOUA determina que el contenido y alcance de los PGOU sea proporcional a la consideración del municipio dentro del sistema de asentamientos de Andalucía; por ello el PGOU de Cuevas de San Marcos no puede ni debe tener la complejidad		



	<p>de un PGOU como el de Sevilla. En nuestro caso, dado que cada área y sector coinciden con su propia área de reparto y en ellas se propone un único uso (residencial o industrial), no es necesario establecer más coeficientes de ponderación. Solamente se establecen los correspondientes de vivienda libre y a vivienda protegida porque la ley exige una reserva de vivienda protegida y, por tanto, en los sectores residenciales tendrán que ponderarse los valores correspondientes a la vivienda libre y a la vivienda protegida. En todo caso los instrumentos de desarrollo de estos ámbitos podrán concretar y, en su caso fijar, los coeficientes necesarios.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 18	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1973	Ana Guerrero Benítez y Manuel Río Mengibar	25321186A 25316955G	C/. Blas Infante nº 5
LOCALIZACIÓN	UC-AUNI.3		
RESUMEN	<p>Excluir su vivienda del UC-AUNI.3, considerándola como suelo urbano consolidado sin cargas urbanísticas y calificándola como Unifamiliar Adosada (UAD) en vez de Unifamiliar Aislada (AIS) como propone el PGOU ya que ello supone una discriminación respecto a otras parcelas del ámbito. Asimismo solicita que se reconstruya la parte de la era que se destrozó para ejecutar la calle.</p>		
INFORME	<p>Todo el ámbito donde se integra la vivienda ha sido ejecutado de forma irregular y aunque su grado de urbanización y consolidación es muy alto requiere mejoras de los servicios existentes que deben ser sufragados por la totalidad de los propietarios que lo integran. Dada la diversa casuística existente, por su carácter irregular, es muy difícil determinar una ordenación que no suponga ningún tipo de diferencia entre las parcelas o viviendas existentes aunque se ha propuesto con carácter general no aumentar el aprovechamiento urbanístico existente porque, de lo contrario, la legislación vigente exige la consideración de todo el ámbito como suelo urbano no consolidado. En todo caso, de acuerdo a lo requerido por otros vecinos del mismo ámbito, se va a permitir en las parcelas calificadas para Unifamiliar Aislada que se puedan construir otras edificaciones que cumplan dicha ordenanza. La cuestión relativa a la era no puede considerarse como parte de una alegación al PGOU.</p>		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		



ALEGACIÓN Nº: 19	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1974	M ^a de los Ángeles Guerrero Benítez	25333395E	C/. Fresca nº 62
LOCALIZACIÓN	URS-5. Parcela nº 48 del polígono catastral nº 7		
RESUMEN	Considera su parcela como suelo urbano consolidado.		
INFORME	La parcela se integra en un ámbito que carece de urbanización y de dotaciones por lo que procede mantener su clasificación como suelo urbanizable.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		

ALEGACIÓN Nº: 20	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1975	Paula Benítez Cabrera	74899478R	C/. Fresca nº 62
LOCALIZACIÓN	UNC-R.3. Parcela n1 del polígono catastral nº 7		
RESUMEN	Excluir su parcela del ámbito de suelo urbano no consolidado UNC-R.3 y clasificarla como suelo no urbanizable por considerar que existen huertos que deben mantenerse y porque no podrán asumir las cargas urbanísticas que supondrá la urbanización del ámbito. Asimismo alega que muchos vecinos se han manifestado también en el mismo sentido en otras fases del PGOU. Como alternativa también propone que la parcela se clasifique como suelo urbano consolidado.		
INFORME	La parcela se integra en un ámbito que reúne todas la características para ser considerado como suelo urbano no consolidado donde, además, se hace la principal apuesta del PGOU que es obtener un terreno para la realización de un gran parque en una localización céntrica y estratégica, cerca de los grandes equipamientos educativos, con la que se pretende paliar el actual déficit de zonas verdes del núcleo urbano.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		



ALEGACIÓN Nº: 21	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1977	José Antonio Cabrera Ochoa	74904624H	C/. Archidona nº 2
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<p>Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.</p>		
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		

ALEGACIÓN Nº: 22	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1978	José Antonio Cabrera Ochoa (Concejal Grupo Popular)	74904624H	C/. Archidona nº 2
LOCALIZACIÓN			



	Los Llanos
RESUMEN	<ol style="list-style-type: none">1. Considera que se ha infringido el procedimiento al no haber contestado el Ayuntamiento de manera individualizada las 628 alegaciones que se presentaron al documento del PGOU que fue aprobado en el año 2008.2. Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.3. Reconsiderar la ordenación del UNC-R.3 por entender que es injusta al tener que ceder mucho terreno para un gran parque y porque puede generar una tipología inadecuada en la zona4. Se muestra una total oposición al estudio económico-financiero por considerar improcedente la carga externa que corresponde a las áreas y sectores delimitados ya que ello repercutirá solamente sobre los particulares
INFORME	<ol style="list-style-type: none">1. No existe ninguna determinación legal que obligue a notificar de forma individualizada el informe de las alegaciones. Sin perjuicio de ello el PGOU se ha sometido a una nueva información pública lo cual garantiza una nueva participación pública en los términos legales previstos a todos los vecinos afectados por la ordenación propuesta.2. La anterior propuesta consideraba toda la zona de Los Llanos como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta. En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.3. Se considera que la mayor edificabilidad propuesta para este ámbito en relación con el resto de ámbitos propuestos para el crecimiento urbano del municipio y su renta de localización, en un lugar muy céntrico y muy próximo a los grandes equipamientos educativos, va a generar un importante beneficio que permitirá equilibrar la carga que supone la cesión de los terrenos para el Parque propuesto.4. El PGOU atribuye a los propietarios las cargas externas que le corresponden conforme a las necesidades previstas lo cual está amparado en la legislación urbanística vigente (artº 113.i)



	y j) de la LOUA)
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 23	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 1994	Esperanza García de los Reyes	25090255S	C/. Leopoldo Alas Clarín, 14 B 29002 Málaga
LOCALIZACIÓN	Arroyo de Las Zorras nº 1		
RESUMEN	Incluir su vivienda en suelo urbano consolidado AUNI.3 por contar con las mismas condiciones que sus vecinos que sí han sido incluidos en dicho ámbito		
INFORME	El ámbito en el que se sitúa la vivienda en cuestión no reúnen las condiciones para ser considerados como suelo urbano consolidado		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		

ALEGACIÓN Nº: 24	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2008	Josefa Durán Moreno	25335809K	C/. Rute nº 33
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none">- Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC- Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores- Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores- Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga		
INFORME	<ul style="list-style-type: none">- En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es		



	<p>la más procedente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular. - El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA) - Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 25	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2009	José Ángel Romero López	74905473Q	C/. Rute nº 33
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC - Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores - Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores - Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga 		
INFORME	<ul style="list-style-type: none"> - En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente. - La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo 		



	<p>residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular.</p> <ul style="list-style-type: none">- El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA)- Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 26	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2010	Betania Sánchez Romeo	74913875T	C/. Triana nº 13
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none">- Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC- Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores- Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores- Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga		
INFORME	<ul style="list-style-type: none">- En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente.- La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular.- El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para		



	<p>dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA)</p> <ul style="list-style-type: none">- Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 27	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2011	Francisco Javier Luque Repullo	74918622D	C/. Triana nº 13
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none">- Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC- Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores- Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores- Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga		
INFORME	<ul style="list-style-type: none">- En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente.- La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular.- El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA)- Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora		



	del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 28	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2012	Agrupación Local de PSOE de Cuevas de San Marcos		C/. Fresca nº 42
LOCALIZACIÓN			
RESUMEN	<p>El PGOU deja en situación de ilegales a las viviendas cuyo suelo se ha clasificado como urbanizable no sectorizado y aplica lo dispuesto en el artº 13 del Decreto 2/2012 a una parte del suelo con asentamientos ilegales.</p> <p>Por tanto se solicita modificar el PGOU para clasificar como suelo urbano no consolidado las viviendas que han quedado en suelo urbanizable no sectorizado</p>		
INFORME	<p>Los terrenos a los que alude el alegante no reúnen las condiciones para ser clasificados como suelo urbano conforme a lo establecido en el artº 45 de la LOUA.</p> <p>En todo caso las viviendas que han quedado clasificadas como suelo urbanizable no sectorizado no quedan en situación ilegal sino en situación de asimilado a fuera de ordenación pudiéndose acoger a los beneficios establecidos en la legislación vigente para dicha situación.</p>		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		

ALEGACIÓN Nº: 29	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2013	Agrupación Local de PSOE de Cuevas de San Marcos		C/. Fresca nº 42
LOCALIZACIÓN			
RESUMEN	<p>El PGOU no trata por igual a todos los vecinos que han construido viviendas ilegales ya que deja a unas como suelo urbano consolidado, a otras como suelo urbano no consolidado y a otras como suelo urbanizable por lo que las cargas urbanísticas son muy diferentes.</p>		



	Por tanto se solicita modificar el PGOU para equilibrar dichas cargas.
INFORME	<p>El hecho de que todas las viviendas a las que alude el alegante se hayan realizado de forma ilegal no implica que todas se localicen en suelos que puedan clasificarse como suelo urbano consolidado que sería la clasificación más favorable para los propietarios ya que en este suelo no se exigen cargas, con la excepción de los incluidos en AUNI (Actuaciones Urbanísticas No Integradas). Asimismo la clasificación como suelo urbano de un suelo no queda a la discrecionalidad del Ayuntamiento ni del planificador sino que es un acto reglado. Si el suelo no cumple las condiciones para ser considerado como urbano conforme al artº 45 de la LOUA no puede clasificarse como tal.</p> <p>Así, teniendo en cuenta la realidad urbanística existente en el núcleo urbano y sus bordes, donde pueden diferenciarse distintos ámbitos, en función del grado de urbanización y consolidación que presentan, estos se han clasificado como suelo urbano consolidado, como suelo urbano no consolidado o como suelo urbanizable.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 30	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2014	Antonio Sánchez Repiso	25298367T	C/. Málaga nº 65
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none">- Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC- Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores- Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores- Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga		
INFORME	<ul style="list-style-type: none">- En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente.- La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo		



	<p>residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA) - Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 31	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2015	Dolores Sánchez Romero	25347769K	C/. Málaga nº 65
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC - Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores - Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores - Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga 		
INFORME	<ul style="list-style-type: none"> - En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente. - La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular. - El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para 		



	<p>dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA)</p> <ul style="list-style-type: none">- Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 32	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2016	Dolores Romero López	74898350T	C/. Málaga nº 65
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none">- Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC- Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores- Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores- Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga		
INFORME	<ul style="list-style-type: none">- En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente.- La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular.- El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA)- Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora		



	del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 33	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2024	M ^a del Carmen Reina Compañía	25289525J	C/. Lucena nº 72
LOCALIZACIÓN	URS-R.1		
RESUMEN	Calificar como suelo urbano sus terrenos que han sido incluidos en el suelo urbanizable sectorizado URS-R.1 ya que en su día cedieron 110 m ² de los mismos para que el Ayuntamiento ensanchara el camino que linda con ellos el cual fue dotado de las infraestructuras propias de una calle urbana.		
INFORME	No procede aceptar la alegación puesto que se considera que los terrenos no reúnen las condiciones para ser clasificados como suelo urbano.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		

ALEGACIÓN Nº: 34	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2027	Jesús Ruano Menjibar	25299395Q	C/. Molinos nº 28
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.		
INFORME	La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca		



	<p>por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 35	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2028	Jesús Ruano Menjibar	25299395Q	C/. Molinos nº 28
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC - Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores - Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores - Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga 		
INFORME	<ul style="list-style-type: none"> - En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente. - La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo 		



	<p>residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA) - Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 36	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2029	Ana Belén Ruano Benítez	74912259V	C/. Molinos nº 28
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC - Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores - Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores - Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga 		
INFORME	<ul style="list-style-type: none"> - En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente. - La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular. - El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para 		



	<p>dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA)</p> <ul style="list-style-type: none">- Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 37	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2030	Ana Belén Ruano Benítez	74912259V	C/. Molinos nº 28
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<p>Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.</p>		
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>		



PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar
--------------------------------	------------

ALEGACIÓN Nº: 38	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2031	Rafael Moscoso Cabrera	38438432G	C/. Molinos nº 28
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none">- Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC- Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores- Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores- Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga		
INFORME	<ul style="list-style-type: none">- En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente.- La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular.- El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA)- Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora del viario y/o de las infraestructuras existentes.		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		



ALEGACIÓN Nº: 39	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2032	Rafael Moscoso Cabrera		C/. Molinos nº 28
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<p>Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.</p>		
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		

ALEGACIÓN Nº: 40	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2033	M ^a Carmen Benítez Campillos		C/. Molinos nº 28
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		



RESUMEN	Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 41	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2034	Carmen Benítez Campillos	74811287S	C/. Molinos nº 28
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<ul style="list-style-type: none"> - Modificar la clasificación del suelo de URNS a UNC - Repartir la edificabilidad de una forma uniforme entre todos los sectores - Repartir el suelo reservado para viviendas de protección oficial a partes iguales entre todos los sectores - Repercutir en los suelos calificados como UC y UC-AUNI su correspondiente carga 		



INFORME	<ul style="list-style-type: none"> - En la zona de Los Llanos hay terrenos que no reúnen las condiciones para ser clasificados como urbanos según la legislación vigente ni se encuentran próximos al núcleo urbano y a las principales infraestructuras por lo que la clasificación otorgada de suelo urbanizable no sectorizado es la más procedente. - La edificabilidad se ha repartido de forma uniforme entre todos los sectores atendiendo a las características de los mismos. Así los sectores URS-R.4 y URS-R.5 tienen una menor edificabilidad que el resto porque se destinan a viviendas aisladas con una baja densidad que es el tipo residencial característico que ya se ha ido implantando en dichos terrenos de forma irregular. - El reparto de la reserva de vivienda protegida también se ha hecho de forma proporcional eximiéndose de dicha reserva a los sectores mencionados anteriormente porque son sectores que, por su baja densidad y tipología, no son adecuados para dicha tipología lo cual está amparado en la legislación vigente (artº 10 de la LOUA) - Según la legislación vigente los suelos que están totalmente urbanizados y consolidados no pueden tener cargas urbanísticas pudiendo establecerse cargas de urbanización en aquellos que, estando consolidados, requieren alguna mejora del viario y/o de las infraestructuras existentes.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 42	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2040	José M ^a Morente del Monte en representación de Miguel Gómez Arjona	24865672G 35004236F	C/. Alameda de Colón nº 12, oficina 7 (29001 Málaga) C/. Carretera del Pantano nº 16
LOCALIZACIÓN	Polígono Industrial Los Posteruelos		
RESUMEN	Incluir la totalidad de la nave industrial existente, propiedad de su representado, como suelo urbano consolidado de uso industrial ya que el PGOU sólo propone una parte, debido a que el resto se construyó de forma ilegal y por ello la ha incluido en el sector UNC-R.2		
INFORME	Teniendo en cuenta que el sector UNC-R.2 se va a considerar como suelo urbano consolidado sujeto a una actuación urbanizadora no		



	integrada (AUNI), con motivo de otras alegaciones presentadas, y considerando que, tal como expone el alegante, no resulta operativo establecer dos categorías de suelo urbano para una misma edificación, procede aceptar la alegación.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar

ALEGACIÓN Nº: 43	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2043	Inmaculada Sánchez	Roda	C/. Plaza Iglesia nº 23
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.		
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		



ALEGACIÓN Nº: 44	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2044	Francisco Javier Roda Sánchez		C/. Plaza Iglesia nº 23
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<p>Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.</p>		
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		

ALEGACIÓN Nº: 45	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2045	Juan M. Roda Benítez		C/. Plaza Iglesia nº 23
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		



RESUMEN	Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 46	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2046	José M ^a Morente del Monte en representación de Antonio Benavides Ruano	24865672G 74908801D	C/. Alameda de Colón nº 12, oficina 7 (29001 Málaga) C/. Lucía Moreno nº 6
LOCALIZACIÓN	Polígono Industrial Los Posteruelos		
RESUMEN	Incluir la parcela y vivienda que es colindante con el Polígono Industrial Los Posteruelos por su límite oeste, con una superficie de 381 m ² , y que es propiedad de su representado, como suelo urbano consolidado con uso residencial de vivienda unifamiliar aislada al		



	encontrarse integrada en el casco urbano y disponer de los servicios mínimos exigidos por la legislación urbanística a tal efecto. Como alternativa incluirla en el sector UNC-R.2 considerándolo como una unidad de ejecución discontinua y ordenada o remitida a un estudio de detalle
INFORME	<p>Los terrenos en cuestión no disponen de acceso rodado por vía urbana ya que el acceso es una vía pecuaria. Aunque el PGOU propone convertir en viario urbano una parte de dicha vía pecuaria, la que se encuentra ya en gran parte urbanizada, previo trámite de una mutación demanial, el tramo que afecta a dichos terrenos no tienen carácter de viario urbano y su transformación no sería aceptada por la Administración competente en el citado procedimiento.</p> <p>En todo caso la edificación puede acogerse, una vez que el PGOU esté aprobado, al régimen previsto para la situación de asimilado a fuera de ordenación si cumple los requisitos para ello y acogerse así a los beneficios que ello supone.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 47	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2047	José M ^a Morente del Monte en representación de Promotora Constructora Medina Belda (repr. Francisco Benavides Hinojosa)	24865672G 25314644Q	C/. Alameda de Colón nº 12, oficina 7 (29001 Málaga) C/. Ramón y Cajal nº 39
LOCALIZACIÓN	Paraje El Cerro		
RESUMEN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redelimitar el URS-R.3 reduciendo su superficie y el URNS-2 aumentando su superficie 2. Aumentar la edificabilidad del ámbito URS-R.3 de 0,45 a 0,4986 m²t/m²s y la densidad de viviendas de 35 a 38,39 viv/ha 3. Reducir la reserva de vivienda protegida al 30 % exigible legalmente para lo cual puede exigirse dicha reserva a los dos sectores que ahora se les exime (URS-4 y URS-5) 4. Aclarar los criterios a utilizar para establecer la exacta cuantía de las dotaciones mínimas exigibles en las áreas y sectores delimitados 5. Permitir en el sector URS-R.3 la tipología de vivienda plurifamiliar y reducir la parcela mínima de la vivienda unifamiliar a 300 m. porque la propuesta de 500 m. parece desajustada a las condiciones actuales de mercado 		



	<ol style="list-style-type: none">6. Posibilitar que en planeamiento de desarrollo se pueda establecer un coeficiente de ponderación distinto al establecido en el PGOU para la vivienda libre y para la vivienda protegida al entender que el valor de ambas es muy similar actualmente.7. Establecer el plazo de 4 años para la presentación del plan parcial en el Ayuntamiento pero no para el establecimiento de la ordenación detallada8. Incluir en el PGOU las condiciones del convenio firmado entre el Ayuntamiento y la Promotora Medina Belda9. Modificar las condiciones de sectorización del suelo urbanizable no sectorizado a efectos de priorizar el desarrollo de aquellas zonas colindantes con suelos urbanizables sectorizados cuyo desarrollo se haya efectuado o se esté efectuando
INFORME	<ol style="list-style-type: none">1. La reducción de la superficie del URS-R.3 y el aumento de la edificabilidad solicitado alteran el equilibrio del reparto de cargas y beneficios que el PGOU pretende respecto a todos los sectores de suelo urbanizable sectorizado. Por ello se propone desestimar2. Se propone desestimar por lo expuesto anteriormente.3. Los sectores URS-4 y URS-5 son sectores donde se ha producido ya una implantación irregular de viviendas aisladas de gran tamaño por lo que se considera que ésta es la tipología adecuada en dicho sector. Además, debido a la existencia de estas viviendas y a la menor edificabilidad prevista en dichos sectores respecto al resto, si se obliga a reservar el 30 % de la edificabilidad propuesta para vivienda protegida, ello conllevaría una importante limitación para la construcción de nuevas viviendas libres excepto si se aumenta considerablemente la edificabilidad y la densidad de viviendas lo cual, a su vez, dificultaría en gran medida la ordenación pormenorizada y la gestión urbanística de estos ámbitos. Por ello se propone desestimar.4. La interpretación de los criterios para aplicar el estándar de dotaciones establecido en la LOUA y en Reglamento de Planeamiento es una cuestión que no tiene mayor trascendencia, tal como reconoce el propio alegante, al exigirse el cumplimiento de los estándares legales. En todo caso es una cuestión que tendrá que determinarse cuando se tramiten los instrumentos de desarrollo correspondientes. Por ello se propone desestimar.5. Según lo establecido en el apartado 1 del artº 218 de la Normativa del PGOU en el sector es posible admitir el uso de vivienda plurifamiliar cumpliendo las condiciones establecidas en el artº 220.11. Por ello se propone desestimar En cuanto a permitir una parcela de 300 m² para la tipología de vivienda unifamiliar aislada no se considera adecuada la propuesta por cuanto el tamaño medio de la vivienda aislada construida en el municipio es mayor. Por ello se propone desestimar6. Los coeficientes establecidos para la vivienda libre y para la vivienda protegida se han determinado a partir de datos



	<p>totalmente objetivos que son los precios establecidos por el Ministerio de Fomento para el metro cuadrado construido en la provincia de Málaga en el último trimestre de 2012. En todo caso el artº 61.5 de la LOUA permite que los instrumentos de desarrollo puedan concretar dichos coeficientes respetando los criterios del PGOU. Por ello se propone desestimar.</p> <p>7. Se considera adecuada la propuesta y por ello se propone estimar.</p> <p>8. No se considera necesario incluir las condiciones del convenio en el PGOU. Por ello se propone desestimar</p> <p>9. No se considera adecuada la propuesta ya que puede generar ciertas limitaciones al desarrollo de futuras propuestas urbanas que pueden resultar de interés general. Por ello se propone desestimar.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar parcialmente en el sentido del informe

ALEGACIÓN Nº: 48	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2050	Antonio Sánchez Repiso	25298367T	C/. Málaga nº 65
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.		
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p>		



	En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 49	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2051	Dolores Sánchez Romero	25347769K	C/. Málaga nº 65
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.		
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		



ALEGACIÓN Nº: 50	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2056	Dolores Romero López	74898350T	C/. Málaga nº 65
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<p>Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.</p>		
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar		

ALEGACIÓN Nº: 51	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2057	Francisco Javier Luque Repullo	74918622D	C/. Triana nº 13
LOCALIZACIÓN			



	Los Llanos
RESUMEN	Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 52	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2058	Betania Sánchez Romero	74913875T	C/. Triana nº 13
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial		



	agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 53	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2059	José Ángel Romero López	74905473Q	C/. Rute nº 33
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.		
INFORME	La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas		



	<p>entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 54	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2060	Josefa Durán Moreno	25335809K	C/. Rute nº 33
LOCALIZACIÓN	Los Llanos		
RESUMEN	<p>Reconsiderar las clasificaciones establecidas en la zona de Los Llanos por entender que empeora la propuesta del equipo anterior que, mediante pequeñas unidades de ejecución en suelo urbano, posibilitaba la regulación de todo lo ejecutado ilegalmente. Asimismo considera que debe proponerse una tipología de vivienda residencial agrícola aislada, sin una gran edificabilidad ni densidad, y donde pueda mantenerse el huerto.</p>		
INFORME	<p>La anterior propuesta consideraba toda esta zona objeto de la alegación como suelo urbano lo cual no hubiese sido aprobado nunca por la Junta de Andalucía puesto que no reúne las condiciones para ello. Asimismo las pequeñas unidades de ejecución delimitadas entonces proponían una edificabilidad tan baja que ni siquiera podría permitir la regularización de lo ya edificado en muchos casos pues lo realizado superaba ya la edificabilidad propuesta.</p> <p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no</p>		



	<p>sectorizado debiéndose recordar que en estos últimos se podrá en su momento proponer la ordenación que resulte más coherente con el modelo de crecimiento propuesto.</p> <p>En cuanto a la tipología de vivienda unifamiliar aislada que demanda el alegante es precisamente dicha tipología la que se obliga a desarrollar en la zona de Los Llanos de tal forma que podrán mantenerse parte de las parcelas con su uso de huerto si así se prefiere.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 55	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2061	Francisco Corrales López de Ahumada en representación de Grupo Municipal Socialista de Cuevas de San Marcos (PSOE)	25313565H	C/. Fresca nº 42
LOCALIZACIÓN			
RESUMEN	Calificar como suelo urbano no consolidado el suelo donde se asientan todas las viviendas ilegales que en la 2ª aprobación provisional del PGOU han quedado en suelo urbanizable no sectorizado y distribuir la densidad de viviendas en los distintos sectores siguiendo el criterio de una vivienda por propietario como mínimo y el resto distribuido de forma proporcional a la medida de las parcelas		
INFORME	<p>En la zona aludida se ha hecho un estudio minucioso y se ha clasificado el suelo teniendo en cuenta la realidad urbanística de tal forma que se delimitan ámbitos de suelo urbano, ámbitos de suelo urbanizable sectorizado y ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado habiéndose delimitado estos últimos en función de la menor presencia en ellos de edificaciones y de infraestructuras y servicios urbanos de tal forma que no cumplen los requisitos legales para ser considerados como suelo urbano.</p> <p>En cuanto a la distribución de la densidad de viviendas solicitada ésta resultaría inviable e incoherente puesto que el PGOU ha delimitado sectores con distintas tipologías y densidades de vivienda en coherencia con la realidad urbanística existente y la tendencia de crecimiento observada en los últimos años. Así se han previsto sectores destinados a viviendas adosadas en las zonas de ensanche inmediato del casco urbano, manteniendo la tipología existente en el mismo y con una densidad más alta, y otros sectores para viviendas aisladas cuya densidad es menor y cuyo objetivo es dar respuesta a la</p>		



	<p>tendencia ya existente de construcción de este tipo de viviendas en la zona de Los Llanos.</p> <p>En todo caso en los ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado las viviendas existentes podrán acogerse al régimen de asimilado a fuera de ordenación una vez que el PGOU esté aprobado definitivamente con lo que dejarán de ser ilegales. Además cabe recordar que, cuando se sectorice y ordene pormenorizadamente dicho suelo, se podrá proponer la ordenación que resulte más coherente con la realidad urbanística existente.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar

ALEGACIÓN Nº: 56	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2062	Agrupación Local de Cuevas de San Marcos del PSOE		C/. Fresca nº 42
LOCALIZACIÓN	URS-4 y URS-5		
RESUMEN	El PGOU distribuye la reserva de vivienda protegida de forma desigual entre los sectores delimitados no exigiendo la misma en los sectores URS-4 y URS-5 por lo que se solicita que todos los sectores contribuyan con el mínimo establecido en la LOUA de reserva protegida. Asimismo se alega que se concede a los sectores citados un tamaño de vivienda superior al propuesto para el resto de sectores		
INFORME	<p>Los sectores URS-4 y URS-5 son sectores donde se ha producido ya una implantación irregular de viviendas aisladas de gran tamaño por lo que se considera que ésta es la tipología adecuada en dicho sector. Además, debido a la existencia de estas viviendas y a la menor edificabilidad prevista en dichos sectores respecto al resto, si se obliga a reservar el 30 % de la edificabilidad propuesta para vivienda protegida, ello conllevaría una importante limitación para la construcción de nuevas viviendas libres excepto si se aumenta considerablemente la edificabilidad y la densidad de viviendas lo cual, a su vez, dificultaría en gran medida la ordenación pormenorizada y la gestión urbanística de estos ámbitos.</p> <p>En cuanto al tamaño de vivienda debe señalarse que en el resto de sectores se admite la tipología de vivienda adosada en coherencia con las necesidades de crecimiento del municipio por lo que el tamaño medio de la vivienda resulta menor. En todo caso en el resto de sectores no existe una parcelación ni una implantación de vivienda aislada como la existente en el URS-4 y URS-5.</p>		
PROPUESTA DE			



RESOLUCIÓN	Desestimar
-------------------	------------

.ALEGACIÓN Nº: 57	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2064	José Alcántara Torralvo	34019511G	C/. Pablo Picasso nº 11
LOCALIZACIÓN	Polígono Industrial Los Posteruelos		
RESUMEN	Considerar la parte trasera de las naves 21 y 22 del polígono industrial como suelo industrial		
INFORME	Teniendo en cuenta que el sector UNC-R.2 donde se incluyen las partes traseras de las naves se va a considerar como suelo urbano consolidado sujeto a una actuación urbanizadora no integrada (AUNI), con motivo de otras alegaciones presentadas, y considerando que no resulta operativo establecer dos categorías de suelo urbano para una misma edificación, procede aceptar la alegación considerando la totalidad de las naves como suelo urbano consolidado de uso industrial		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar		

ALEGACIÓN Nº: 58	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2065	Francisco Gómez Roldán	25326213G	C/. Antonio Benítez nº 10
LOCALIZACIÓN	Polígono Industrial Los Posteruelos		
RESUMEN	Considerar la parte trasera de las nave 18 del polígono industrial como suelo industrial		
INFORME	Teniendo en cuenta que el sector UNC-R.2 donde se incluye la parte trasera de la nave se va a considerar como suelo urbano consolidado sujeto a una actuación urbanizadora no integrada (AUNI), con motivo de otras alegaciones presentadas, y considerando que no resulta operativo establecer dos categorías de suelo urbano para una misma edificación, procede aceptar la alegación considerando la totalidad de la nave como suelo urbano consolidado de uso industrial		



PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar
--------------------------------	---------

ALEGACIÓN Nº: 59	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2068	Josefa Burgueño Higuera	74811246C	C/. Avenida Belda nº 5
LOCALIZACIÓN	URNS-4. Parcela situada en el polígono 116		
RESUMEN	Reducir la anchura del vial propuesto del tipo VI (14 m.) ya que puede afectar a las construcciones que el alegante tiene en su parcela		
INFORME	En las fichas urbanísticas ya se establece la posibilidad de modificar el trazado de los viales previstos en el sector URNS-4 mediante el instrumento de desarrollo correspondiente para adaptarse a las condiciones topográficas o edificatorias existentes. No obstante se considera adecuado permitir también una reducción de la anchura en algún tramo si ello fuese necesario por razones de la realidad urbanística existente aunque dicha reducción debe limitarse al tipo de vial inmediatamente inferior, Tipo V (11 m).		
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Estimar parcialmente en el sentido expuesto en el informe		

ALEGACIÓN Nº: 60	ALEGANTE	DNI	DIRECCIÓN
Reg. entrada: 2083	Natividad Román Marín en representación de varios propietarios incluidos en UNC-R.3	24175232R	C/. Naranja nº 2, CP 14003 Córdoba
LOCALIZACIÓN	UNC-R.3		
RESUMEN	Se alega: <ul style="list-style-type: none">- Que el PGOU clasifica arbitrariamente el suelo clasificando como suelo urbano terrenos que no reúnen las condiciones para ello- Que el PGOU vulnera la Constitución al incurrirse en desviación de poder y en arbitrariedad por parte de los poderes públicos que lo promulgan debido a que suelos en situaciones parecidas se clasifican como urbanos consolidados, como urbanos no consolidados y como suelos urbanizables- Que el PGOU infringe el principio de equidistribución justa de		



	<p>beneficios y cargas al exigir la cesión del SGEL-P.1 de 10.741 m² al UNC-R.3 y no exigir el mismo nivel de dotaciones a otros sectores</p> <ul style="list-style-type: none">- Que el PGOU clasifica como suelo urbano consolidado otros terrenos de características parecidas y con ello permite mantener los huertos existentes- Que el PGOU determina un trato discriminatorio al establecer el sistema de cooperación al UNC-R.3 y en el resto de ámbitos se establece el sistema de compensación <p>Finalmente las alegaciones se concretan en los siguientes puntos solicitando que se delimiten los sectores respetando los principios de legalidad, de igualdad y de distribución justa de beneficios y cargas:</p> <ul style="list-style-type: none">a) En la delimitación del sector UNC-R.3 se incluyen solares y suelos ya clasificados como urbanos en la vigente legislaciónb) Se pretende privar a los propietarios de las huertas que constituyen su medio de vidac) Se les impone la cesión gratuita de prácticamente todo el suelo previsto en la nueva regulación para dotacionesd) Se les atribuye el aprovechamiento patrimonializable en una estrecha franja de terreno que impide la construcción de viviendas de tipología tradicional en el municipioe) Se establece el sistema de actuación por cooperación únicamente para este sector que resulta más gravoso para los propietarios
INFORME	<p>La realidad urbanística de Cuevas de San Marcos se caracteriza por la existencia de un importante número de edificaciones ilegales construidas en el entorno del casco urbano que conforman en algunos casos ámbitos con un alto grado de consolidación y urbanización que se han integrado como barrios del mismo si bien en otros casos se trata de ámbitos sin urbanizar y con una presencia de viviendas aisladas que no se integran en la malla urbana. Debido a dicha situación se ha realizado un estudio de la realidad existente determinando el PGOU a partir de la misma las distintas clasificaciones de suelo propuestas: suelo urbano consolidado, suelo urbano consolidado sujeto a mejoras de la urbanización existente (AUNI) y suelo urbanizable. Ello no supone desviación de poder ni arbitrariedad sin perjuicio de que en algunos casos resulta complejo delimitar exactamente la línea de lo que es un suelo urbano consolidado y un suelo urbano no consolidado cuestión ésta que en muchos PGOU ha tenido que resolverse en los tribunales.</p> <p>En cuanto al ámbito UNC-R.3 se considera que los terrenos incluidos en el mismo reúnen todas las características para ser considerados como suelo urbano no consolidado ya que, según las determinaciones de la LOUA, pueden considerarse como tales las superficies que constituyan vacíos relevantes existentes en el casco urbano y las áreas urbanas sujetas a actuaciones u operaciones integradas de reforma interior para la renovación, mejora, rehabilitación o colmatación de las mismas, como se ha considerado en este caso. En este sentido el hecho de que algún solar ya existente y que estaba considerado en las Normas Subsidiarias vigentes como suelo urbano se haya incluido en el ámbito, considerándose ahora como suelo urbano no consolidado, no supone incumplimiento de ninguna</p>



	<p>determinación legal puesto que dichas Normas no determinaban si el suelo urbano era consolidado o no consolidado, categorías que han sido establecidas en la LOUA, y en todo caso dichos solares tienen su correspondiente aprovechamiento urbanístico y, además, resultan imprescindibles para localizar en ellos los accesos viarios que resultan necesarios para dotar al ámbito de la adecuada accesibilidad.</p> <p>La importante superficie que se destina al Parque obedece a que la existencia del gran vacío urbano existente en el ámbito supone la última oportunidad para conseguir en un lugar muy céntrico un gran espacio verde del que carece el casco urbano. Además al reservarse tanta superficie cabe la posibilidad de destinar una parte de ella para “huertos urbanos” en los que los actuales propietarios pueden tener una preferencia de uso. Ello supone un uso totalmente compatible con la finalidad del Parque y, además, constituye un valor añadido tanto estético como social ya que, por su proximidad a los centros educativos, dichos huertos pueden tener también una finalidad didáctica para los niños de dichos centros.</p> <p>Por otra parte se considera que la mayor edificabilidad propuesta para este ámbito, la menor reserva de edificabilidad prevista para vivienda protegida en relación con el resto de ámbitos así como su inmejorable renta de localización, en un lugar muy céntrico y muy próximo a los grandes equipamientos educativos, va a generar una importante revaloración del terreno y, consecuentemente, un beneficio económico que permitirá equilibrar la carga que supone la cesión de los terrenos para el Parque propuesto, que es el SGEL-P.1, tal como se identifica en el plano de ordenación, y no el SGEL-P.2 como se determina por error en la ficha urbanística del UNC-R.3.</p> <p>Conforme se establece con carácter general en las fichas urbanísticas el trazado viario previsto tiene carácter preceptivo si bien podrá modificarse mediante el instrumento de desarrollo para adaptarse a las condiciones topográficas o edificatorias existentes. Por ello la franja de terreno edificable puede variar aunque desde el PGOU se ha realizado el estudio mínimo que permite determinar la viabilidad de su ejecución mediante la ordenanza NT que es la del núcleo tradicional por lo que no se impide la construcción de viviendas de tipología tradicional tal como se alega sino que se obliga a construir tal tipología.</p> <p>En cuanto al sistema de cooperación previsto tal determinación obedece a que, al tratarse de la operación urbanística de mayor interés general prevista por el PGOU, parece adecuado que sea impulsada por el Ayuntamiento a efectos de que se demore lo menos posible. No obstante dicho sistema puede cambiarse conforme al procedimiento previsto en la LOUA si los propietarios deciden desarrollar el ámbito en un plazo inferior al previsto en el PGOU.</p>
PROPUESTA DE RESOLUCIÓN	Desestimar



9. INFORMES DE LOS ÓRGANOS Y ENTIDADES ADMINISTRATIVAS GESTORES DE INTERESES PÚBLICOS AFECTADOS

9.1. INFORMES EMITIDOS TRAS LA APROBACIÓN INICIAL Y LA PRIMERA APROBACIÓN PROVISIONAL DEL PGOU

Tras la aprobación inicial del documento de PGOU el 9 de mayo de 2008 (publicado en BOP nº105, 2 de julio de 2008) y en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 32 de la LOUA se requirieron los informes, dictámenes u otro tipo de pronunciamientos de los órganos y entidades administrativas gestores de intereses públicos afectados, previstos legalmente como preceptivos. Asimismo se dio comunicación a los Ayuntamientos de los municipios colindantes y a los restantes órganos y entidades administrativas gestores de intereses públicos con relevancia o incidencia territorial para que, si lo estimaban pertinente, pudieran comparecer en el procedimiento y hacer valer las exigencias que derivasen de dichos intereses.

De acuerdo a ello la Secretaria General da comunicación y traslado de los documentos diligenciados del PGOU aprobado inicialmente a las siguientes entidades:

GRUPOS POLÍTICOS CON REPRESENTACIÓN EN ESTE MUNICIPIO.

MUNICIPIOS COLINDANTES:

AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE ALGAIIDAS
AYUNTAMIENTO DE ENCINAS REALES
AYUNTAMIENTO DE CUEVAS BAJAS

ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO (SUBDELEGACIÓN DEL GOBIERNO):

MINISTERIO DE FOMENTO:

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS. DEMARCACIÓN GENERAL DE CARRETERAS EN ANDALUCÍA ORIENTAL. SERVICIO PROVINCIAL DE CARRETERAS DE MÁLAGA, según lo dispuesto en el artículo 10.2 de la Ley 25/1998, de Carreteras del Estado

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO:

DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN. SERVICIO PROVINCIAL DE TELECOMUNICACIONES DE MÁLAGA, según lo dispuesto en la Ley 32/2003 general de Telecomunicaciones, y el Real Decreto 844/1989 de Reglamento de la Ley 31/1987 de Ordenación de las Telecomunicaciones en relación con el Dominio Público Radioeléctrico

MINISTERIO DE MEDIAMBIENTE, DEL MEDIO RURAL Y MARINO:

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA. CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR, según lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/2001, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, en el Decreto Ley 4/2007, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, y demás legislación en vigor, así como los Reglamentos que afectan a dicho planeamiento



ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA, JUNTA DE ANDALUCÍA (DELEGACIONES EN MÁLAGA):

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE. DELEGACIÓN PROVINCIAL EN MÁLAGA:

SERVICIO DE PREVENCIÓN AMBIENTAL, según lo dispuesto en la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y demás legislación en vigor, así como los Reglamentos que afectan a dicho planeamiento

SERVICIO DE VÍAS PECUARIAS, según lo dispuesto en la Ley 3/1995, de Vías Pecuarias y el Decreto 155/1998, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía

CONSEJERÍA DE CULTURA. DELEGACIÓN PROVINCIAL DE CULTURA DE MÁLAGA:

DIRECCIÓN GENERAL DE BIENES CULTURALES, según lo dispuesto en los artículos 29, 30, 31 y 32 de la Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía, demás legislación en vigor, así como los Reglamentos que afectan a dicho planeamiento

CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. DELEGACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA

Según lo establecido en la Disposición Adicional Octava de la LOUA, que regula los contenidos del Informe de incidencia territorial sobre los PGOU, que debe emitir el órgano competente en materia de ordenación del territorio, conforme a lo dispuesto en el artículo 32, apartado 1, regla 2ª de la citada LOUA.

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES.

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS, según lo dispuesto en el artículo 35.2 de la Ley 8/2001 de Carreteras de Andalucía, demás legislación en vigor, así como los Reglamentos que afectan a dicho planeamiento

CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE. DELEGACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MÁLAGA.

ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L. DE ENDESA RED.

Posteriormente, tras la aprobación provisional, acordada con fecha 13-5-2010, y tras la aprobación del documento de correcciones, acordada con fecha 18-3-2011, se requieren nuevos informes.

Hasta la fecha de redacción del documento de 2ª aprobación provisional del PGOU se recibieron los siguientes informes:

- INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO y COMERCIO.



Informe sectorial no vinculante de Subdirección General de Infraestructuras y Normativa Técnica:

En virtud del artículo 26.2 de la ley 32/2003, de 3 de noviembre, general de Telecomunicaciones, y de lo dispuesto en el artículo 32.1.2ª de la ley 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

Con fecha 30 de agosto de 2010 se emite informe de la Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnología de la Información que insta a incorporar al PGOU varias indicaciones.

- INFORME DE LA CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

Informe sectorial no vinculante de la Dirección General de Comercio:

En virtud de la Disposición Adicional Segunda de la Ley 1/1996, del Comercio Interior de Andalucía, añadida por la Ley 13/2005 de Noviembre, de Medidas para la Vivienda Protegida y el Suelo, así como lo dispuesto en el artículo 32.1.2ª de la ley 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía, se recibe informe de fecha 22 de agosto de 2008 a los efectos necesarios sobre el documento del PGOU redactado.

Con fecha 6 de septiembre de 2010 se recibe un nuevo informe de la Dirección General de Comercio.

- INFORME DEL ÁREA DE FOMENTO DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA

Con fecha 28 de septiembre de 2011 se emite informe favorable por el Área de Fomento y Atención al Municipio de la Diputación Provincial de Málaga condicionado a la eliminación de la ctra. MA-9009 de la Red Provincial.

- INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS DE LA DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA ORIENTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO

Con fecha 19 de enero de 2011 se emite informe por parte de este organismo en el que se expone que por el término municipal de Cuevas de San Marcos no discurre ninguna carretera titularidad de este Ministerio por lo que no se tiene que informar nada al respecto.

- INFORME DEL SERVICIO DE CARRETERAS DE LA DELEGACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA DE LA CONSEJERÍA OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

Informe sectorial vinculante del Servicio de Carreteras de la Delegación Provincial de Málaga:

En virtud del artículo 35.2 de la Ley 8/2001 de 12 de julio de Carreteras de Andalucía y de lo dispuesto en el artículo 32.1.2ª de la Ley 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

Con fecha de registro 31 de octubre de 2008 se registrar informe sectorial desfavorable del Servicio de Carreteras de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, debiendo subsanarse las siguientes circunstancias del documento de planeamiento:

- La nomenclatura de las carreteras deben ser las indicadas en dicho informe.
- La zona de protección de no edificación debe ser de 50 metros desde la arista exterior de la calzada por ser vías convencionales de la red principal.



De esta forma y tras reunión con los técnicos del Servicio de Carreteras se modifica el documento de forma que:

- Se nombra la carretera hacia Cuevas Bajas como A-7300, determinando el dominio público como sistema general viario y una zona de protección de no edificación de 50 metros a cada lado.
- Se solicita desafección como carretera convencional de la red principal del tramo urbano (hasta el límite del suelo clasificado urbano) de la A-7300. Así mismo, se solicita la reducción de la zona de no edificación de su trazado desde la circunvalación al núcleo con 25 metros a ambos lados desde la arista exterior de la calzada.
- Se solicita desafección como carretera convencional de la red principal del tramo urbano (hasta el límite del suelo clasificado urbanizable) de la A-7376. Así mismo, se solicita la reducción de la zona de no edificación de su trazado desde la circunvalación al núcleo con 25 metros a ambos lados desde la arista exterior de la calzada.
- Se nombra la carretera hacia Encinas Reales como A-7376, determinando el dominio público como sistema general viario y una zona de protección de no edificación de 50 metros a cada lado (dicha afección se distinguirá en las fichas de planeamiento correspondientes).
- Se plantea viario de circunvalación (SG-V.07) como cambio de trazado y conexión de las vías convencionales.

Con fechas 17 y 20 de septiembre de 2010, 30 de noviembre de 2010, 3 de mayo de 2011 se emiten nuevos informes por parte del Servicio de Carreteras de la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía.

- INFORME DE LA DELEGACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA DE LA CONSEJERÍA DE CULTURA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

Informe sectorial vinculante de la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura:

En virtud de lo dispuesto en el art. 29 e la Ley 14/ 2007 de Noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía, así como lo dispuesto en el artículo 32.1.2ª de la ley 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

Con fecha 16 de diciembre de 2008 se registra entrada de informe emitido por la delación de Cultura en Málaga, en el que se indican incidencias que debían ser subsanadas para informar favorablemente el documento de PGOU.

Se integra documento de subsanación redactado para dar cumplimiento y justificación a cada uno de los puntos indicados por el informe sectorial:

- Se remite el documento a la ley 14/2007, de 26 de diciembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía.
- La no incorporación de elementos que pudieran ser catalogados como Conjuntos Singulares y de Protección Visual responde a que simplemente no existe elemento alguno que tenga valor como para ello.
- En relación al rico patrimonio arquitectónico que indica el informe (hasta en dos ocasiones), por la existencia de inmuebles del siglo XIX y del siglo XX de gran interés que deben incorporarse al Catálogo, no se encuentra una relación de dichos inmuebles que el Servicio de la Delegación de Cultura ha detectado, y sólo cabe solicitar la mencionada información de Cultura (así como las notas técnicas de la visita del personal de la Delegación al Municipio), y reseñar que el Catálogo



es un instrumento del PGOU abierto a nuevas ampliaciones y modificaciones incluso tras la aprobación del Plan, que serán bienvenidas si parten del propio Órgano competente en Patrimonio.

- Se subsana en lo posible las incorrecciones en la Normativa y en el Catálogo, y se justifica los distintos apartados del informe sectorial en el Informe Anexo al PGOU sobre Patrimonio.

Con fechas 22 de julio y de 3 de octubre de 2010 y 3 de mayo de 2011 se emiten nuevos informes de la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

- INFORME DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR E INFORME DE LA AGENCIA ANDALUZA DEL AGUA DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

En octubre de 2008, el Área de Gestión Medio Ambiental e Hidrología de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir evacua un informe advirtiendo que será desfavorable al planeamiento si no se realiza el estudio de inundabilidad del arroyo de Las Fuentesuelas y de La Zorra, así como la solicitud de autorización de vertidos del núcleo de la Aldea del Pilar.

Con registro de entrada 13 de julio de 2009 se recibe informe desfavorable de la Agencia Andaluza del Agua ya que en la documentación de la aprobación inicial del PGOU dicho Organismo no se podía pronunciar sobre los posibles riesgos de inundación, ni sobre las afecciones al dominio público hidráulico de los suelos urbanos y urbanizables, ni sobre la disponibilidad de recursos hídricos.

Posteriormente, y en relación con la suficiencia de recursos hídricos, la Comisaría de Aguas y su Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica de Aguas, redactan un informe complementario con datos al objeto de la posibilidad de suficiencia de recursos hídricos.

Al efecto de dichos informes, y de modo que el PGOU se someta a los requerimientos de dichos Órganos competentes en materia de Aguas, se realizó un Estudio Hidrológico incorporado como documentación de este PGOU.

Con fechas 2 de febrero y 2 de septiembre de 2011 emite dos nuevos informes la Agencia Andaluza del Agua de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

- INFORME DE INCIDENCIA TERRITORIAL DE LA DELEGACIÓN PROVINCIAL DE LA CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

Con fecha de 21 de julio de 2009 se registra entrada de Informe de Incidencia Territorial del Órgano competente tras haber cumplimentado anteriormente los requerimientos realizados.

En dicho informe:

- Se describe la propuesta de crecimiento, y se realiza cuadro resumen de parámetros urbanísticos.
- Se caracteriza el núcleo según el modelo territorial del POTA.
- Se informa sobre el sistema de ciudades y estructura de los asentamientos, así como sobre el sistema de comunicaciones y transportes, y equipamientos y del sistema de espacios libres supramunicipales.
- Se informa sobre los espacios productivos, las infraestructuras y los servicios básicos.
- Se informa sobre la protección del territorio y la prevención de los riesgos naturales.



Asimismo el informe de incidencia territorial indica que la propuesta del PGOU incide en la transformación del territorio al no ajustarse al artículo 45.4 del POTA, que deberá justificar la suficiencia de recursos hídricos, y que deberá atender a la protección del territorio y a la prevención de riesgos. Sin embargo, traslada el acuerdo de la Comisión Interdepartamental de Valoración Territorial y Urbanística, en su sesión de 29 de junio de 2009, con respecto al expediente del PGOU de Cuevas de San Marcos, donde considera que si bien supera el parámetro de crecimiento de suelo urbanizable establecido en el POTA, no tiene una incidencia territorial negativa, debiendo adecuarse a las consideraciones establecidas en el informe territorial.

- INFORME DE NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURAS DE SUMINISTRO ELÉCTRICO DE ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Con fecha 10 de febrero de 2008 se registra entrada de la Dirección en Málaga de Endesa Distribución Eléctrica S.L. con referencia a distintas alegaciones al documento de aprobación inicial del PGOU.

Posteriormente, con fecha de 5 de mayo de 2010 se registra entrada en INASER, nuevo informe sobre las necesidades de infraestructuras de suministro eléctrico del Departamento de Nuevos Suministros y Servicios de Red en Málaga.

Se informa que las valoraciones relacionadas con la nueva red eléctrica deben ser revisadas conforme a los precios que tiene Endesa. Se corrige en el Estudio Económico Financiero.

Se proponen correcciones en diversos artículos de la Normativa urbanística.

En informe de mayo de 2010 se propone la ampliación de la subestación de Iznájar y se considera que los solicitantes de dicho suministro eléctrico deberán ejecutar a su cargo las instalaciones de la nueva extensión de red que sean necesaria según los nuevos suministros, por lo que según determina ENDESA serán los promotores de los nuevos sectores de crecimiento propuestos en el PGOU los que tendrán como carga la ejecución de las instalaciones.

- INFORME DE LA DELEGACIÓN PROVINCIAL DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA

Con fecha 15 de mayo de 2011 se emite informe por la Delegación Provincial de Economía, Innovación y Ciencia.

- INFORME DE VALORACIÓN AMBIENTAL DE LA DELEGACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

Con fecha 20 de noviembre de 2009 se registra entrada del Informe Previo de Valoración Ambiental conforme a lo determinado en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, el cual tiene carácter vinculante. En dicho informe se estima viable el PGOU a efectos ambientales aunque se exigen varios condicionantes que deben ser cumplimentados.

Con fecha 19 de julio y de 10 de noviembre de 2010 se emiten nuevos informes de la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente en relación con la evaluación ambiental del PGOU.



Con fecha 5 de mayo de 2011 la Delegación Provincial de Medio Ambiente emite el Informe de Valoración Ambiental definitivo del PGOU en el que se considera viable el PGOU a efectos ambientales condicionado al cumplimiento de diversas determinaciones.

- INFORME SOBRE VIVIENDAS DE PROTECCIÓN PÚBLICA DE LA DELEGACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA DE LA CONSEJERÍA DE VIVIENDA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.

Con fecha 23 de febrero de 2010 se registra entrada de informe técnico del Servicio de Vivienda de la Delegación Provincial con referencia a los plazos de inicio y terminación de viviendas protegidas.

Se informa sobre que en el documento de PGOU no figuran los plazos determinados por el artículo 18 de la LOUA. También se indica que no aparece compensación de aquellas áreas o sectores que no cumplan el porcentaje estipulado en el artículo 10 de la LOUA, acerca de la “*reserva de terrenos equivalentes al 30 % del aprovechamiento objetivo*” (indicado de forma errónea ya que se trataría en todo caso de la reserva de terrenos equivalentes al menos al 30% de la edificabilidad residencial).

Además, se informa que en todas las áreas o sectores, y de acuerdo con el artículo 10 de la LOUA, y la disposición transitoria Única de la ley 13/2005, de 11 de noviembre, “*debe figurar el porcentaje obligatorio de edificabilidad destinado a viviendas protegidas*”

La transcripción de dicha Disposición es:

“DISPOSICIÓN TRANSITORIA ÚNICA. Aplicación del artículo 10.1.A.b de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre.

1. La localización de las reservas de terrenos con destino a viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública a las que hace referencia el artículo 10.1.A.b de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, será exigible desde la entrada en vigor de esta Ley, en los supuestos y forma establecidos en el artículo 23 de la misma, a todos los nuevos sectores que se delimiten en suelo urbanizable no sectorizado.

2. Esta determinación será igualmente de aplicación a los Planes Parciales de Ordenación que desarrollen sectores ya delimitados en los instrumentos de planeamiento general vigentes, estuvieren éstos adaptados o no a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, si su aprobación inicial se produce con posterioridad al 20 de enero de 2007.”

En el artículo 23 (Disponibilidad de suelo para la vivienda protegida y aseguramiento de su ejecución) de la Ley 13/2005 se encuentra entre otras determinaciones las siguientes:

- Nueva redacción en el artículo 17 de la LOUA: “*7. Los instrumentos de planeamiento urbanístico que contengan la ordenación detallada localizarán en el área y sector las reservas de terrenos para viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública que, de conformidad con esta Ley, estuvieren obligados a realizar.*”

Actualmente, tras la modificación de la LOUA por la Ley 2/2012, de 30 de enero, la redacción del apartado 7 del artº 17, que ha pasado a ser el 8, dice así:

“Los instrumentos de planeamiento urbanístico que contengan la ordenación detallada localizarán en el área y sector los terrenos en los que se concreten las reservas a las que se refiere el artículo 10.1.A).b)



de esta Ley, calificando el suelo necesario para dicha reserva con el uso pormenorizado de vivienda protegida”.

- Se añade al artículo 18 de la LOUA: *“En las áreas o sectores que contengan reservas de terrenos para viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública, el Plan General de Ordenación Urbanística o, en su defecto, el instrumento de planeamiento que contenga la ordenación detallada especificará los plazos para el inicio y terminación de estas viviendas, plazos que deberán contar con informe favorable de la Consejería competente en materia de vivienda, que lo ha de emitir en un mes, transcurrido el cual se entenderá aprobado el plazo que contenga el instrumento de planeamiento.”*

El informe del Servicio de Vivienda concluye que *“se deberá incluir en el planeamiento el plazo de inicio y terminación de referido a las viviendas de protección oficial.”*

Conforme a lo dispuesto en la legislación vigente, en el documento de aprobación provisional se determina la reserva mínima de edificabilidad residencial destinada a vivienda protegida en las fichas de planeamiento de las áreas y sectores del suelo clasificado como urbano no consolidado o urbanizable. A estos efectos debe señalarse que en la vigente redacción del artº 10 de la LOUA, tras su modificación mediante la Ley 2/2012, de 30 de enero, se determina lo siguiente: *“En cada área de reforma interior o sector con uso residencial, las reservas de los terrenos equivalentes, al menos, al treinta por ciento de la edificabilidad residencial de dicho ámbito para su destino a viviendas protegidas, en los términos previstos en el Plan Municipal de Vivienda y Suelo, que podrá aumentar este porcentaje para atender las necesidades del municipio... El Plan General de Ordenación Urbanística podrá eximir total o parcialmente de esta obligación a sectores o áreas de reforma interior concretos que tengan una densidad inferior a quince viviendas por hectárea y que, además, por su tipología no se consideren aptos para la construcción de este tipo de viviendas. El Plan General preverá su compensación mediante la integración de la reserva que corresponda en el resto del municipio, asegurando su distribución equilibrada en el conjunto de la ciudad.”*

En dos sectores de suelo urbanizable se ha justificado lo dispuesto en la vigente redacción del apartado 1.A.b. del artículo 10 de la LOUA, quedando exentos de la reserva del 30% de la edificabilidad residencial para viviendas protegidas ya que, además de proponerse en ellos una baja densidad (inferior a 15 viv/ha) y una tipología residencial de unifamiliar aislada inadecuada para viviendas protegidas, tienen ya ejecutadas una cierta proporción de viviendas. Dicha exención queda compensada en otros ámbitos.

Con respecto a lo dispuesto en el artículo 17 y 18 de la LOUA sobre la localización y los plazos para inicio y terminación de las viviendas protegidas (se supone que no sólo serán las VPO como indica el Servicio de Vivienda), será el instrumento de desarrollo posterior el que contenga la ordenación detallada de cada área o sector de este PGOU, ya que también lo permite la LOUA. Y ya que en la ordenación no se ha delimitado ningún sector urbanizable ordenado o urbano no consolidado con ordenación detallada, no cabe incluir plazos ni emplazamientos que supongan un encorsetamiento de la posterior gestión de los sectores.

9.2. INFORMES EMITIDOS TRAS LA SEGUNDA APROBACIÓN PROVISIONAL

Con fecha 12-04-2013 el Ayuntamiento Pleno acordó la segunda aprobación provisional del PGOU y requirió nuevamente informes de los órganos y entidades administrativas gestores de intereses públicos habiéndose emitido los siguientes:

- INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE DE MÁLAGA



Este informe fue emitido con fecha 20-05-2013 requiriéndose en el mismo la subsanación de algunas cuestiones que han sido cumplimentadas en el presente documento si bien se hacen las siguientes consideraciones:

- No ha sido posible, por cuestiones de presupuesto municipal, completar las fichas de los bienes protegidos con fotografías. No obstante debe señalarse que dichos bienes quedan perfectamente identificados y delimitados en los planos de información y de ordenación del PGOU y que la falta de fotografías no impide su protección al estar delimitados en dichos planos.
 - No ha sido posible, por cuestiones de presupuesto municipal, estudiar detalladamente cada edificación protegida a efectos de determinar inequívocamente qué aspectos concretos del bien son susceptibles de verse afectados en cada actuación. No obstante debe señalarse que las edificaciones a las que alude el informe se incluyen en el nivel de protección integral o en el nivel de protección arquitectónica de tal forma que en el primer caso están muy limitadas las obras que pueden realizarse y en el caso de la protección arquitectónica sólo hay cinco bienes incluidos y de ellos hay tres bienes (Molino Cura Moscoso, Molino Ribera y Molino Dominguito) que se encuentran muy deteriorados y, conforme al estudio realizado, se ha comprobado que no cuentan con elementos constructivos de gran interés. Otro bien es el Lavadero de la Fuente Alta en el que sólo se permite, según su ficha, "la restitución del espacio tal como era en origen". El otro bien incluido es la Vivienda de Calle Molinos nº 32 en la cual destaca como elemento de mayor interés su fachada la cual debe mantenerse por aplicación de la normativa de protección establecida ya en el artº 58 del PGOU.
 - No se ha considerado procedente incluir una protección etnológica para la Ermita del Cementerio (44), la Iglesia de San Marcos (46) y la Ermita de Nuestra Señora del Carmen (47) al tener ya una protección arquitectónica integral, considerándose además que, sin perjuicio de su posible interés etnológico, prevalece en estos casos su interés y valor arquitectónico.
 - En cuanto a lo informado sobre el Estudio de Impacto Ambiental cabe señalar que se ha incluido, por razones de propiedad intelectual, el mismo Estudio de Impacto Ambiental que fue objeto de la primera aprobación provisional ya que fue redactado por otro equipo técnico. No obstante a dicho documento se le ha añadido una documentación complementaria redactada por el actual equipo redactor del PGOU y en la que se ha cumplimentado lo exigido por la Consejería competente en materia de medio ambiente. Por ello se considera que la referencia en aquél a la Ley 1/1991, ya derogada, es una cuestión irrelevante a los efectos de la emisión del informe en materia de Cultura.
 - A efectos de corregir la falta de diferenciación de los distintos grados de protección en los planos se ha optado por establecer en cada bien catalogado solamente el grado de protección mayor al entender que con ello se mejora la protección propuesta.
 - No se ha incluido en el Catálogo el Puente de San Luis de Armiñán porque, a pesar de constituir un elemento relevante y un símbolo del municipio, la mayor parte aparece localizado en la cartografía oficial fuera del término municipal y en el informe emitido por la Delegación del Gobierno con fecha 27 de mayo de 2013 se exige ceñir territorialmente la obligatoriedad para el PGOU al término municipal y utilizar la cartografía elaborada por el Instituto Cartográfico de Andalucía.
- INFORME DE LA DELEGACIÓN DEL GOBIERNO



Este informe fue emitido con fecha 27-05-2013 exigiéndose en el mismo ceñir territorialmente la obligatoriedad del PGOU al término municipal según la cartografía elaborada por el Instituto Cartográfico de Andalucía.

De acuerdo a ello se han corregido las delimitaciones de algunos yacimientos arqueológicos que se localizaban en parte fuera del término municipal de Cuevas de San Marcos.

- INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Con fecha 14-11-2013 este organismo emite informe favorable condicionado al documento de segunda aprobación provisional del PGOU requiriéndose la subsanación de varias cuestiones que han sido incorporadas al presente documento de Plan General en el siguiente sentido:

- Se han corregido los planos de ordenación a efectos de distinguir claramente el suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica de "zonas inundables" del suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica de "dominio público hidráulico y su zona de servidumbre" ya que, por error, se han superpuesto sus tramas y éstas no se diferencian.

- Se ha incluido en las fichas urbanísticas de los nuevos crecimientos urbanísticos previstos que su desarrollo estará condicionado a la existencia de capacidad de depuración de la actual EDAR o a la ejecución de su ampliación; en el caso de que no sea así los nuevos crecimientos deberán disponer, previamente al otorgamiento de licencia de ocupación, de forma transitoria, de EDAR propia en correcto funcionamiento y con su correspondiente autorización de vertido, al menos, para depurar las aguas residuales en ellos generadas.

- Se ha corregido la propuesta de la ejecución del ramal de drenaje de la Plaza de San Miguel y de las 3 obras de paso sobre el Arroyo de la Zorra de la siguiente forma:

- Ramal de drenaje de la Plaza de San Miguel:

Las características del drenaje se determinarán en el correspondiente proyecto debiendo diseñarse, en todo caso, de forma que tenga capacidad para evacuar la avenida de 500 años de período de retorno sin producir daños a terceros.

Asimismo dicho proyecto estará sometido obligatoriamente a informe de la Administración Hidráulica Andaluza y de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

- 3 obras de paso sobre el Arroyo de la Zorra:

Las características de estas obras se determinarán en los correspondientes proyectos debiendo diseñarse, en todo caso, de forma que tengan capacidad para evacuar la avenida de 500 años de período de retorno sin producir daños a terceros. Su longitud vendrá determinada por la anchura del dominio público hidráulico y por la amplitud de la vía de intenso desagüe de forma que los estribos de las estructuras no se ubiquen ni afecten a los ámbitos señalados. Además no se podrá autorizar en las vías de intenso desagüe ninguna instalación o construcción, ni de obstáculos que alteren el régimen de corrientes.



Asimismo dichos proyectos estarán sometidos obligatoriamente a informe de la Administración Hidráulica Andaluza y de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

- En cuanto a la depuradora de la Aldea del Pilar se considera que es mejor determinar su localización mediante su correspondiente proyecto. A tales efectos se ha propuesto lo siguiente en su ficha urbanística:

- El emplazamiento concreto de la depuradora se determinará en el correspondiente proyecto no pudiéndose ubicar en dominio público hidráulico, en zonas de servidumbre o en zonas inundables.
- El proyecto estará sometido obligatoriamente a informe de la Administración Hidráulica Andaluza y de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

- Se ha propuesto una inversión municipal anual de 20.000 € para la mejora de las redes municipales de abastecimiento y saneamiento lo que supone una inversión total de 160.000 € durante el período de desarrollo del PGOU (8 años).

En cuanto a la no delimitación de las zonas inundables del afluente del embalse de Iznájar y de los arroyos Perejil, Malabrigo, del Pilar y de las Rozas hay que exponer que, según la legislación vigente, el planeamiento urbanístico debe incluir la delimitación de las zonas inundables que tenga efectuada la Administración Hidráulica Andaluza y, según la propia Instrucción de 20 de febrero de 2012, remitida a los Ayuntamientos por la Consejería de Medio Ambiente, en el caso de que dicha Administración no dispusiera de la delimitación de las zonas inundables el planeamiento urbanístico incluirá un estudio hidrológico-hidráulico específico para su determinación, al menos de aquellos cauces afectados por el desarrollo que se planifique. En consecuencia el estudio incorporado al PGOU no ha incluido la delimitación de las zonas inundables de los citados arroyos al no verse estos afectados por las nuevas propuestas de planeamiento urbanístico ya que en el caso de los arroyos Perejil y Malabrigo estos se sitúan muy alejados de los nuevos sectores propuestos y en el caso de los arroyos del Pilar y de las Rozas, que se sitúan en el entorno de la Aldea del Pilar, el PGOU mantiene la ordenación urbanística actualmente vigente.

- INFORME DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

Con fecha 21-06-2013 este organismo emite un informe por el que se requiere la siguiente documentación complementaria:

- Documento de la Diputación Provincial de Córdoba o de la empresa gestora que garantice que la concesión de aprovechamiento de aguas públicas para abastecimiento de la población, permite atender el incremento de la demanda prevista así como la presentación de los datos históricos de consumos de agua en alta de los últimos 5 años.
- Informe emitido por la entidad gestora de la EDAR en el que se justifique la estimación de caudales a tratar, que la infraestructura para la acometida a la red pública está diseñada para evacuar la totalidad de caudales previstos y que los caudales y contaminación generados en la actuación podrán ser tratados en su totalidad en la EDAR planteada en el proyecto de ampliación correspondiente.

Cabe resaltar también que en dicho informe se hace una valoración genérica sobre la afección al dominio público hidráulico y zonas de servidumbre ya que se reconoce que *“el Estudio Hidrológico Modificado aportado por el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos está siendo comprobado”*. Además se hacen



una serie de prescripciones a tener en cuenta en los planeamientos de desarrollo para las entregas de aguas pluviales.

Con fecha 16-07-2013 se emite informe por parte de la Empresa Provincial Aguas de Córdoba S.A. (EMPROACSA) en el que se expone que *“corresponde a la Administración Hidráulica competente en materia de aguas pronunciarse expresamente sobre la disponibilidad de recursos hídricos suficientes para satisfacer nuevas demandas”*. Asimismo en dicho informe se presentan los datos históricos de consumos de agua en alta de los últimos 5 años.

Con fecha 31-07-2013 se emite informe del Consorcio Provincial del Agua de Málaga, como entidad mantenedora de la EDAR del municipio de Cuevas de San Marcos en el que se especifica que:

- La EDAR está diseñada para una población de 4.397 habitantes.
- Los caudales soportados por la EDAR han sido inferiores a los de diseño en los seis primeros meses de funcionamiento, superándose los caudales entrantes debido a las lluvias permanentes de este invierno y primavera, derivándose los mismos a la salida por el bypass durante el segundo semestre.
- El funcionamiento de la EDAR es correcto y cumple con los parámetros de vertido establecidos en la autorización de vertidos otorgada por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.
- No es necesario aumentar la EDAR para tratar las aguas residuales.

Dichos informes fueron remitidos por el Ayuntamiento a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir a efectos de completar el documento con lo requerido en su informe de 21-06-2013.

Con fecha 7-11-2013 emite informe en el que se expone en primer lugar que *“esta Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se ratifica en su anterior informe de fecha 21/06/2013, en el que se requería la subsanación de ciertas deficiencias en los puntos relativos a Disponibilidad de Recursos Hídricos, Saneamiento y Depuración, así como Afeción al DPH y Zonas de Servidumbre”*.

No obstante a continuación en el informe se dice lo siguiente:



Asimismo, poner de manifiesto que tras la comprobación del Estudio Hidrológico Modificado aportado por el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos se llega a las siguientes conclusiones:

Respecto a la finalidad

El estudio presentado y los resultados que en él se alcanzan no se consideran correctos y suficientes para cumplir con el objeto y alcance del estudio.

La principal deficiencia detectada y que se ha de subsanar es que en el núcleo de Cuevas de San Marcos se han estudiado todos los cauces afectados por el PGOU, sin embargo en el núcleo de Aldea del Pilar no queda justificado por qué no se han estudiado ninguno de los cauces presentes.

Respecto a la parte hidrológica

El estudio hidrológico y los resultados que en él se alcanzan se consideran correctos y suficientes para cumplir con el objeto y alcance del estudio.

Respecto a la parte hidráulica

El estudio hidráulico y los resultados que en él se alcanzan no se consideran correctos y suficientes para cumplir con el objeto y alcance del estudio. Las principales deficiencias detectadas y que se ha de subsanar son:

- No se indica la base topográfica empleada.
- La condición de contorno aguas abajo más limitante para los dos cauces simulados es la inundación del Río Genil, sin embargo esto no se ha tenido en cuenta en el presente estudio, ni se ha justificado.
- Deberán aportarse las llanuras de inundación sobre el planeamiento urbanístico, para poder analizarse su afección.

Conclusión Final

De acuerdo con las conclusiones anteriormente reseñadas se considera que la documentación aportada no cumple los requisitos mínimos exigidos por la Administración Competente para este tipo de estudios.

En consecuencia, se concede el plazo de UN MES, desde la notificación del presente escrito para subsanar las deficiencias señaladas.

Respecto a estas observaciones se considera lo siguiente:

- Respecto a la finalidad:

En el núcleo de la Aldea del Pilar no se ha estudiado ningún cauce porque no se propone en el PGOU ninguna actuación urbanística sino que se mantiene la ordenación ya establecida en las Normas Subsidiarias vigentes lo cual puede comprobarse con el Plano de Información I.1.7.2 y el Plano de Ordenación O.4. Además en el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces no se identifica ningún punto de riesgo en este pequeño núcleo urbano. Sin perjuicio de lo expuesto se ha corregido el Plano de Ordenación O.4 identificando los cauces existentes en el entorno de la Aldea del Pilar y señalando el DPH y Zonas de



Servidumbre que ya se recogen en el Plano de Ordenación O.1 Clasificación del Término Municipal.

- Respecto a la parte hidráulica:

Las cuestiones que se valoran en este apartado del informe se refieren a riesgos por inundación siendo ésta una competencia de la Administración Hidráulica Andaluza y ésta ya ha emitido su informe en sentido favorable.

En todo caso debe señalarse que la zona de inundación del río Genil se sitúa aguas abajo de las zonas de inundación del Arroyo de las Zorras y del Arroyo de las Fuentesuelas pero a gran distancia del núcleo urbano y a una cota que hace imposible su afección al mismo.

Por otra parte las zonas de inundación de los citados arroyos están delimitadas en los planos de ordenación O.2 y O.3 por lo que puede comprobarse perfectamente su no afección a las nuevas zonas de desarrollo urbanístico.

Con fecha 26-11-2013 emite otro informe en el que se expone que la documentación que se adjunta por parte del Ayuntamiento "no atiende a las conclusiones indicadas por esta Confederación Hidrográfica del Guadalquivir tras la comprobación del Estudio Hidrológico Modificado".

Aunque no se cita expresamente en dicho informe cuál es la documentación adjuntada por el Ayuntamiento debe referirse necesariamente a los informes emitidos por la Empresa Provincial Aguas de Córdoba S.A. (EMPROACSA) y por el Consorcio Provincial del Agua de Málaga, como entidad mantenedora de la EDAR de Cuevas de San Marcos.

Respecto a ello se considera lo siguiente:

- En el Estudio Hidrológico se justifica la existencia de recursos hídricos suficientes para atender el incremento de la demanda prevista por el PGOU. Asimismo en el informe emitido por EMPROACSA se presentan los datos históricos de consumos de agua en alta de los últimos 5 años y queda expuesto que "corresponde a la Administración Hidráulica competente en materia de aguas pronunciarse expresamente sobre la disponibilidad de recursos hídricos suficientes para satisfacer nuevas demandas".

Además con fecha 24-4-2014 se emite otro informe por parte de EMPROACSA en el que se expone lo siguiente:

Cuevas de San Marcos, es abastecido de agua en alta por la Empresa Provincial de Aguas de Córdoba, desde las infraestructuras de la zona sur de la provincia, mediante las captaciones siguientes:

- El Manantial de La Hoz.
- El embalse de Iznájar.

El municipio dispone también de otros recursos hidráulicos propios.

Los volúmenes suministrados por EMPROACSA en los últimos cinco años son:

Año	2009	2010	2011	2012	2013
Volumen m ³	375.940	490.060	405.870	382.930	10.090

La Diputación Provincial, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y EMPROACSA, tienen suscritos dos convenios para la mejora de las infraestructuras actuales y posibilitar las demandas futuras para abastecimiento de los municipios, entre los que se encuentra Cuevas de San Marcos.



Asimismo la propia Confederación Hidrográfica emitió un informe favorable a la disponibilidad de recursos hídricos con fecha 30 de julio de 2013, que fue reiterado en otro informe de fecha 22 de enero de 2014. Ambos informes han sido remitidos al Ayuntamiento con fecha 18 de marzo de 2014.

- En cuanto a la cuestión de la capacidad de depuración de la actual EDAR, sin perjuicio del nuevo informe emitido por la Confederación Hidrográfica, se propone ahora en el PGOU condicionar el desarrollo de los nuevos ámbitos de crecimiento urbanístico propuestos a la previa existencia de dicha capacidad mediante la ampliación de la EDAR existente y en el caso de que no sea así los nuevos crecimientos deberán disponer, previamente al otorgamiento de licencia de ocupación y de forma transitoria, de EDAR propia en correcto funcionamiento y con su correspondiente autorización de vertido, al menos, para depurar las aguas residuales en ellos generadas.

El PGOU propone ahora esta alternativa de acuerdo con lo expuesto en el informe emitido por la Administración Hidráulica Andaluza, en el marco de su competencia sobre infraestructuras del ciclo integral del agua, como una posible solución transitoria mientras que se ejecuta la ampliación de la EDAR propuesta en el PGOU. Tal condición se ha incluido, con carácter general, en las fichas de planeamiento en las que se regulan las condiciones de ordenación de las áreas y sectores de suelo urbano no consolidado y de los sectores de suelo urbanizable.

Por otra parte se han incluido en el apartado 6 del art.186 de la Normativa del PGOU, en el que se regula la evacuación de aguas pluviales, las prescripciones indicadas en el informe de la Confederación Hidrográfica sobre entrega de aguas pluviales a tener en cuenta en el planeamiento de desarrollo.

- INFORME DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE FOMENTO, VIVIENDA, COMERCIO Y TURISMO

Este organismo emitió un informe con fecha 28-05-2013 en relación con las carreteras de titularidad autonómica afectadas por el PGOU siendo el mismo favorable.

Asimismo este organismo emitió un informe con fecha 31-05-2013 a efectos de lo establecido en el artº 18.3.c) de la LOUA sobre los plazos de inicio y terminación de las viviendas protegidas siendo el mismo favorable.

- INFORME DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE TELECOMUNICACIONES Y PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO

Este informe fue emitido con fecha 20-05-2013 exponiéndose en el mismo la necesidad de actualizar en el artº 198 de la Normativa del PGOU las referencias a la legislación aplicable en materia de infraestructuras comunes de telecomunicaciones. Asimismo se relacionan en el informe las principales consideraciones de carácter general que la legislación vigente en la materia establece y deben ser tenidas en cuenta en los instrumentos de planificación urbanística.

Dichas determinaciones han sido subsanadas en el artº 198 de la Normativa actualizando las referencias a la legislación aplicable y estableciendo la necesidad del cumplimiento de dichas disposiciones en los instrumentos de desarrollo que se deriven del PGOU.



- INFORME DE VALORACIÓN AMBIENTAL DE LA DELEGACIÓN TERRITORIAL DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

Este informe ha sido emitido con fecha 23-01-2014 y en él se considera viable el PGOU, a los solos efectos ambientales, siempre que se dé cumplimiento a varias condiciones y exceptuando las propuestas de clasificación siguientes que han sido consideradas no viables por situarse en áreas con riesgo geotécnico alto:

- Ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado URNS-2 y URNS-5
- La superficie de los ámbitos de suelo URS-R.1 y URNS-6 no clasificada como suelo urbanizable en las NN.SS. vigentes
- La superficie de los ámbitos de suelo URS-R.5 y URNS-R.4 situada sobre la zona calificada con riesgo geotécnico Alto Nivel I "Desfavorable".

Según el informe estos dos últimos ámbitos podrían considerarse viables en su totalidad siempre que toda la zona situada sobre suelos con riesgo geotécnico alto se destine única y exclusivamente a espacios libres.

A partir de este informe se han corregido en el PGOU todas aquellas determinaciones que son competencia del mismo pero no aquellas cuestiones que son objeto de un procedimiento distinto, como es el caso de la propuesta de zonificación lumínica del término municipal, ni aquellas que han determinado la inviabilidad de los ámbitos de planeamiento citados.

En el caso de la propuesta de zonificación lumínica exigida con carácter previo a la aprobación definitiva del PGOU debe exponerse que el procedimiento de aprobación de dicha zonificación es independiente al del PGOU y, además, para poder determinar dicha zonificación lo procedente es que previamente esté aprobado el PGOU ya que, según el art 6 del Decreto 357/2010, de 3 de agosto, la diferenciación de las distintas áreas lumínicas está directamente vinculada a la clasificación urbanística del suelo y a su densidad de edificación. Por tanto no puede establecerse una zonificación lumínica a partir de clasificaciones de suelo y densidades de edificación que aún no están aprobadas y, en el caso de efectuarse sin el PGOU aprobado, la zonificación tendría que hacerse con una clasificación del suelo y unas densidades de edificación establecidas en las Normas Subsidiarias vigentes, que fueron aprobadas en 1983 y que, por tanto, resultan totalmente obsoletas e inadaptadas a la realidad urbanística actual.

En cuanto a los ámbitos considerados no viables por situarse en áreas con riesgo geotécnico alto el PGOU los ha mantenido debido a las siguientes razones:

- Dichos ámbitos ya estaban clasificados como suelo urbano no consolidado o como suelo urbanizable en el documento del PGOU que fue objeto del Informe de Valoración Ambiental de fecha 5 de mayo de 2011 y en dicho informe no se cuestionó la viabilidad de los mismos, exigiéndose entonces la realización de estudios geotécnicos previos a su desarrollo lo cual se cumplimentó en el documento que ha sido objeto del último Informe de Valoración Ambiental.

La seguridad jurídica, garantizada en el art. 9.3 de la Constitución Española, significa que todos, tanto los poderes públicos como los ciudadanos, sepan a qué atenerse, y en base a ello la Administración Autonómica no debiera cambiar de criterio cuando se trata de valorar propuestas más garantistas ambientalmente y cuando se ha tenido en cuenta exactamente del mismo estudio de impacto ambiental y el mismo análisis geológico-geotécnico que ya existía cuando su pronunciamiento fue favorable.



- El estudio del PGOU que determina los posibles riesgos geotécnicos existentes se ha realizado a una escala pequeña, que es propia del planeamiento general, debiendo realizarse estudios a mayor escala que, en su caso, confirmen la existencia de dichos riesgos y la viabilidad o inviabilidad de las propuestas urbanísticas en función del alcance de los mismos y de las posibles medidas protectoras o correctoras.

En todo caso la información del plano de riesgos geológicos-geotécnicos (Plano I.2.1.15), en el que se delimita a escala 1:15.000 la zona con alto riesgo geotécnico que ha motivado el informe desfavorable de la Administración Autonómica sobre los ámbitos de planeamiento citados, debe completarse con la información de las unidades ambientales 31 “Los Llanos”, 32 “El Puntal” y 33 “Junquillo” delimitadas en el estudio de impacto ambiental las cuales aportan información al respecto más precisa que la del citado plano. Si se examinan las fichas de estas unidades (páginas 93 a 98 del estudio de impacto ambiental) se observa lo siguiente:

- Según el apartado de Riesgos y Procesos de la ficha de la unidad ambiental 31 “Los Llanos”, en la que se localiza íntegramente la parte del URS-5 y del URNS-4, que han sido cuestionados en el Informe de Valoración Ambiental, el comportamiento geotécnico de la unidad es *“favorable ya que los materiales son competentes geotécnicamente”*. Esta información resulta más precisa que la del plano I.2.1.15 ya que obedece a un análisis más específico de la unidad en cuestión y demuestra que dichos ámbitos no se ven afectados por problemas geotécnicos. Por tanto debieran haberse considerado como ámbitos viables ambientalmente, sin perjuicio de la exigencia de un estudio geotécnico específico previamente a su desarrollo.

- Según el apartado de Riesgos y Procesos de la ficha de la unidad ambiental 32 “El Puntal” y de la ficha de la unidad ambiental 33 “El Junquillo” en estas unidades existen zonas con un comportamiento geotécnico distinto, siendo en unas desfavorable, en otras aceptable y en otras favorable. No obstante dichas zonas no se precisan gráficamente, aludiéndose a ellas según los puntos cardinales (E, W, N y S). Por ello se requiere un estudio geotécnico a mayor escala que precise cuáles son las zonas realmente desfavorables, resultando precipitado e injustificado el informe emitido.

- En la zona delimitada se incluye una parte importante del casco urbano y numerosas viviendas aisladas existentes desde hace años no habiéndose apreciado históricamente ningún problema constructivo en ellas. Además, si se consulta el plano I.2.1.3 de “Pendientes” se observa que la mayor parte de la zona delimitada con riesgo geotécnico alto presenta unas pendientes inferiores al 10 % y si se observa in situ dicha zona se comprueba que gran parte de ella es prácticamente llana lo cual minimiza en gran medida el posible riesgo geotécnico derivado de la litología que ha sido el elemento de valoración a tales efectos.
- El documento del PGOU que ha sido objeto del último Informe de Valoración Ambiental clasifica estos ámbitos, casi en su totalidad, como suelo urbanizable no sectorizado de tal forma que, previamente a su posible desarrollo, dichos ámbitos están sometidos, por aplicación de la Ley 7/2007, de 9 de julio, a una evaluación ambiental específica que garantiza la protección ambiental de estos suelos y la prevención ante cualquier riesgo mediante un estudio a mayor escala.
- En el caso del URS-R.1 la afección es mínima por cuanto la mayor parte del suelo ya estaba clasificado como urbanizables por las NN.SS. La zona que ahora se amplía y que, a falta de un estudio más específico, se vería afectada por un posible riesgo geotécnico ya está construida sin que se hayan observado problemas o defectos en las edificaciones existentes. En consecuencia



este sector debe considerarse viable, condicionado a la realización previa del estudio geotécnico que ya le exige el PGOU.

- La posible zona de riesgo geotécnico alto que afectaría a los ámbitos URS-R.5 y URNS-4 supone una superficie relativamente pequeña de tal forma que, una vez realizados a escala adecuada los estudios geotécnicos específicos exigidos por el propio PGOU y previamente a la aprobación de sus instrumentos de desarrollo, pudiera resultar que dicha zona no presente ningún riesgo. Por ello no se pueden considerar no viables y, menos aún, obligar a que dicha superficie, en la que ya existen algunas edificaciones, sea destinada única y exclusivamente a espacios libres sin tener la certeza de dichos riesgos ni su delimitación exacta a escala adecuada en caso de que existan. Por ello procedería su consideración como ámbitos viables condicionados al resultado del estudio geotécnico exigido el cual se tendrá en cuenta en el planeamiento de desarrollo.

Con respecto a las demás condiciones establecidas en el Informe de Valoración Ambiental éstas han sido cumplimentadas en el sentido exigido en el mismo si bien en la documentación complementaria del estudio de impacto ambiental que ahora se incorpora se hacen algunas aclaraciones al respecto.

- INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO DE LA CONSEJERÍA DE TURISMO Y COMERCIO

Este informe fue emitido con fecha 05-06-2013 exponiéndose textualmente en el mismo que “se consideran incorporadas las observaciones realizadas en el Informe Comercial de 26 de agosto de 2010 que se verifica”.

- INFORME DEL MINISTERIO DE DEFENSA

Este informe fue emitido con fecha 10-06-2013 exponiéndose textualmente en el mismo que “por parte de este Centro directivo no existe inconveniente alguno para que prosiga con la tramitación del Plan General de Ordenación de Cuevas de San Marcos (Málaga)”.

- INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO

Este informe fue emitido con fecha 12-06-2013 exponiéndose textualmente en el mismo “que dado que por ese término municipal no discurre ninguna carretera de titularidad de este Ministerio, no procede informar al respecto”.



4. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

INDICE

1. CONTENIDO Y FUNCIÓN DEL ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

2. CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN

2.1. COSTES UNITARIOS

2.2. APLICACIÓN DE COSTES

2.3. VALORACIÓN Y ASIGNACIÓN DE ACTUACIONES

2.3.1. VIARIO

2.3.2. INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS

2.3.3. ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS

2.3.4. EQUIPAMIENTOS

3. VIABILIDAD Y PROGRAMACIÓN DEL PLAN

3.1. PRESUPUESTO MUNICIPAL

3.2. BALANCE ECONÓMICO

3.3. PROGRAMACIÓN

4. SUFICIENCIA DEL SUELO PROPUESTO PARA USOS PRODUCTIVOS



1. CONTENIDO Y FUNCIÓN DEL ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

En el .artº 19 de la LOUA, relativo al contenido documental de los instrumentos de planeamiento, se determina lo siguiente:

“3ª. En función del alcance y la naturaleza de las determinaciones del instrumento de planeamiento sobre previsiones de programación y gestión, contendrá un estudio económico-financiero que incluirá una evaluación analítica de las posibles implicaciones del Plan, en función de los agentes inversores previstos y de la lógica secuencial establecida para su desarrollo y ejecución”.

Este epígrafe fue modificado por la Ley 2/2012, de 30 de enero, de modificación de la LOUA, añadiéndole lo siguiente: *“...así como un informe de sostenibilidad económica, que debe contener la justificación de la existencia de suelo suficiente para usos productivos y su acomodación al desarrollo urbano previsto en el planeamiento, así como el análisis del impacto de las actuaciones previstas en las Haciendas de las Administraciones Públicas responsables de la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras y de la implantación y prestación de los servicios necesarios.”*

No obstante debe señalarse que el PGOU de Cuevas de San Marcos ya había sido aprobado inicial y provisionalmente con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 2/2012 y por ello se considera que no es exigible la incorporación del informe de sostenibilidad económica sin perjuicio de que en el último epígrafe de este Estudio Económico-Financiero se justifica la existencia de suelo suficiente para usos productivos.

Por otra parte debe advertirse que si bien el Estudio Económico-Financiero es un documento obligatorio que necesita el PGOU para su tramitación y aprobación, no obstante no existe ningún texto legal donde se especifique su contenido ni donde se module dicho contenido en función de la caracterización del municipio. No obstante debemos tener en cuenta la siguiente determinación del artº 8.2 de la LOUA:

“El contenido de los Planes Generales de Ordenación Urbanística, sin perjuicio de su adecuada normalización, debe desarrollarse con arreglo a los principios de máxima simplificación y proporcionalidad según la caracterización del municipio en el sistema de ciudades de Andalucía, por su población y dinámica de crecimiento, por la relevancia de sus actividades y recursos turísticos, por su pertenencia a ámbitos territoriales con relaciones supramunicipales significativas o por contar con valores singulares relativos al patrimonio urbanístico, arquitectónico, histórico, cultural, natural o paisajístico.”

De acuerdo a ello el Estudio Económico-Financiero se ha simplificado para adaptarlo a las características del municipio de Cuevas de San Marcos incluyendo la evaluación económica de la ejecución de las obras de urbanización de elementos que formen parte de la estructura general y orgánica del municipio así como el carácter público o privado de las inversiones a realizar.

Asimismo se incluye la valoración de los costes unitarios de obras de urbanización y viario, infraestructuras, espacios libres y equipamientos que servirán de referencia para el cálculo de los costes de ejecución que deberán asumir los agentes privados en el desarrollo de las áreas y sectores delimitados en el suelo urbano no consolidado y en el suelo urbanizable.

También se establece la programación para el desarrollo del PGOU determinando las actuaciones que se consideran prioritarias.



El Estudio Económico Financiero tiene como objetivo final la comprobación de la viabilidad del PGOU y dicha viabilidad viene dada por las valoraciones económicas de las diferentes actuaciones a desarrollar, que son parte fundamental de la consecución del modelo propuesto.

El Estudio no es tan solo una relación de inversiones o de compromisos de desarrollos, es un documento donde se busca el equilibrio razonable entre los recursos que dispone y dispondrá el municipio y los costes estimados de las inversiones a realizar en el desarrollo de la programación. Los recursos económicos se obtendrán mediante la inversión del Ayuntamiento, de otras Administraciones y de los agentes privados.

2. CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN

Para la elaboración del estudio se ha partido de diferentes criterios y valoraciones previas. Se han analizado y determinado unos costes unitarios para la elaboración de los presupuestos de cada una de las actuaciones previstas, se han aplicado estos costes adecuadamente a cada actuación de carácter general del Plan, entendiéndose que el desarrollo de infraestructuras y dotaciones de cada área o sector de planeamiento propuestos tendrán su propio estudio económico-financiero y su propio informe de sostenibilidad económica en los instrumentos de desarrollo que se aprueben.

2.1. COSTES UNITARIOS

2.1.1. Planeamiento y gestión

Se valorarán los elementos de urbanización y la gestión de planeamiento con referencia al Baremo de Honorarios del Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Arquitectos. En las actuaciones municipales para la expropiación en suelo urbano se valorará de media a 80 €/m² el suelo urbano y a 6 €/m² el suelo no urbanizable.

2.1.2. Urbanización y red viaria

En las áreas y sectores de suelo urbano no consolidado y suelo urbanizable se valoran las obras de urbanización según unos precios unitarios medios de:

- 90 €/m² para la urbanización e infraestructuras de la estructura viaria.
- 30 €/m² para el acondicionamiento de jardines urbanos
- 20 €/m² para el acondicionamiento de parques urbanos
- 5 €/m² para el acondicionamiento de parques forestales

Las obras de acondicionamiento en suelo urbano consolidado para la reurbanización o mejora se valoran en función de 60 €/m².

2.1.3. Infraestructuras básicas

Según las actuaciones a realizar en infraestructuras se toman los siguientes precios orientativos obtenidos según otras actuaciones semejantes:



- Depósitos de agua (en función de su capacidad) 200 €/m³
- EDAR existente 964.124 €

Para el cálculo del coste de la ampliación de la subestación eléctrica y la construcción de un nuevo parque de media tensión exigidos por ENDESA se utilizan los siguientes módulos:

- 13 Kw/vivienda
- 100 €/Kw

2.2. APLICACIÓN DE COSTES

Del diagnóstico de la memoria informativa del PGOU y del estudio de infraestructuras del municipio se obtiene una conclusión clara: las infraestructuras de saneamiento, de almacenamiento para abastecimiento de agua y de suministro eléctrico requieren ser ampliadas. Además, existe la necesidad de adecuación de parte de la red viaria existente y la mejora de zonas de urbanización y espacios libres del suelo urbano.

La planificación de nuevos sistemas generales y la ampliación o mejora en materia de espacios libres y equipamientos públicos está generada en la demanda que origina el desarrollo de las nuevas áreas y sectores de suelo urbano no consolidado y de suelo urbanizable sectorizado y es por lo que los costes de tales actuaciones, que se exponen en el apartado siguiente, deben ser sufragadas proporcionalmente por los mismos. Estos costes son estimativos y deberán ser actualizados en los correspondientes proyectos de ejecución, de urbanización o de obras ordinarias, según el caso.

2.3. VALORACIÓN Y ASIGNACIÓN DE ACTUACIONES

2.3.1. VIARIO

Código	Superficie (m ²)	Uso	Coste	Agente ejecución
SGV-1	5.956	Acondicionamiento como travesía urbana del tramo de la carretera MA-9009 comprendido entre el límite del suelo urbano consolidado y el Arroyo de las Zorras	Se valorará en los Planes de Sectorización de los ámbitos afectados	Ejecución a cargo de los ámbitos de suelo urbanizable no sectorizado URNS-3, URNS-4 y URNS-5 colindantes, de forma proporcional conforme al tramo afectado en cada uno.
SGV-2	541	Mejora del acceso al sector URS-3	38.460 €	Ejecución a cargo del sector URS-3
SGV-3	2.660	Mejora del acceso a la piscina municipal y pistas polideportivas y prolongación del mismo hasta la carretera del pantano	159.600 €	Ejecución por parte del Ayuntamiento.
SGV-4	450	Acondicionamiento como travesía urbana del tramo inicial de la carretera MA-6416 mediante la ejecución de una acera de 3 m. en la margen derecha	27.000	Ejecución por parte del Ayuntamiento (50 %) y Diputación Provincial de Málaga (50 %)
SG-VP.1	6.937	Acondicionamiento como viario público del tramo delimitado de la vía pecuaria "Vereda de San Marcos".	228.300 € (No se computan los	Ejecución por parte del Ayuntamiento con cargo a al ámbito colindante UC-AUNI.3



			tramos ya urbanizados)	
SG-VP.2	3.813	Acondicionamiento como viario público del tramo delimitado de la vía pecuaria "Colada de Cuevas Bajas".	108.780 € (No se computan los tramos ya urbanizados)	Ejecución por parte del Ayuntamiento con cargo al ámbito UC-AUNI-8
SG-VP-3	935	Acondicionamiento como viario público del tramo delimitado de la vía pecuaria "Colada de Villanueva de Tapia".	84.150 €	Ejecución por parte del sector URS-1.

2.3.2. INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS

Código	Superficie/ Longitud/ Volumen	Uso	Coste	Agente ejecución
SIG	7.319 (m ² s)	Ampliación EDAR	365.000 €	Ejecución por parte de los ámbitos de suelo urbano no consolidado y de suelo urbanizable. El coste se asignará de forma proporcional a cada ámbito según la edificabilidad propuesta en cada uno y su uso global, aplicándose a tales efectos un coeficiente de ponderación de 0,8 para el uso industrial.
SIG	600 (m ³)	Ampliación depósito de agua El Puntal	120.000 €	
SIG	En el Plano de Clasificación del Término Municipal queda delimitada la superficie de la subestación si bien por la escala utilizada ésta se ajustará a las necesidades de ampliación en el proyecto de ejecución.	Ampliación de la subestación eléctrica del Embalse de Iznájar y mejora de la red de suministro eléctrico para nuevos ámbitos de desarrollo urbanístico	965.900 €	
SIG	Se determinarán en los proyectos de ejecución	3 obras de paso sobre las tres vías que cruzan el Arroyo de la Zorra: dos caminos públicos y la carretera MA-9009 de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG)	61.500 €/obra	Ejecución por parte del Ayuntamiento: 2 obras Ejecución por parte de la CHG: 1 obra (sobre ctra. MA-9009)
SIG	Aprox. 50 (m longitud)	Ramal de drenaje de la Plaza de San Miguel	20.000 €	Ejecución por parte del Ayuntamiento
SIG	Aprox. 150 (m ² s)	Depuradora compacta tipo "Biotrit" Aldea del Pilar	20.000 €	Ejecución por parte del Ayuntamiento
SIG		Mejora progresiva de las redes de abastecimiento y saneamiento existentes	160.000 €	Ejecución por parte del Ayuntamiento

2.3.3. ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS

Código	Superficie (m ²)	Uso	Coste	Agente ejecución
SGEL-P1	10.714	Parque de La Noria	214.280	Ejecución por parte del Ayuntamiento
SGEL-P2	17.780	Parque Arroyo de La Zorra	195.580 €	Ejecución por parte del



SGEL-P3	3.375	Protección pinar existente	-	Ayuntamiento Ejecución por parte del ámbito URNS-3
---------	-------	----------------------------	---	--

2.3.4. EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

No se programa ningún equipamiento de escala municipal ya que el único propuesto, el SGE-P.1 (Ampliación del complejo deportivo El Junquillo) se adscribe al ámbito del suelo urbanizable no sectorizado URNS-5 que tendrá que ceder el suelo de forma gratuita cuando se sectorice.

3. VIABILIDAD Y PROGRAMACIÓN DEL PLAN

El estudio de la viabilidad de la ejecución del Plan se realiza comparando los recursos disponibles y la valoración de los costes. La financiación de las actuaciones correspondientes al Ayuntamiento en este Plan se cubrirá mediante las cargas externas adjudicadas a los distintos ámbitos de suelo urbano no consolidado y de suelo urbanizable sectorizado, mediante lo obtenido de las cesiones de aprovechamiento urbanístico de dichos sectores y mediante las inversiones municipales.

Las inversiones previstas deberían estudiarse posteriormente y en detalle según los precios y costes correspondientes a los años donde se ejecuten. Sin embargo, por metodología y porque ésta es la práctica habitual, se utilizan módulos estándar, suponiéndose que la inflación futura por el desarrollo de las actuaciones en el tiempo afectará de la misma manera a los ingresos que a los gastos.

Si bien es cierto que la financiación de otras Administraciones es más una voluntad política y una programación que deberá ser consensuada, sí es lógico que estos organismos apoyen con recursos el desarrollo del municipio en el período de vigencia del Plan.

Las aportaciones privadas para la viabilidad del Plan son fundamentales habiéndose previsto una aceptable repercusión de las cargas externas de los ámbitos de suelo urbano no consolidado y de suelo urbanizable sectorizado para la ejecución de infraestructuras y servicios que, en todo caso, tienen como objetivo posibilitar el desarrollo de sus promociones urbanísticas.

Dicha carga externa asciende, según los datos expuestos anteriormente, a 1.450.900 €, resultantes del coste de la ampliación de la EDAR, del depósito de agua de El Puntal y de la aportación para la ampliación de la subestación eléctrica del Embalse de Iznájar y la mejora de la red de suministro eléctrico. A efectos de aplicar proporcionalmente dichas cargas entre todos los ámbitos de suelo urbano no consolidado y de suelo urbanizable sectorizado utilizamos como unidad de cómputo 100 m²t y aplicamos un coeficiente de ponderación para el uso industrial a partir de los valores catastrales ya que éste tiene menor valor que el residencial:

- Unidad de cómputo: 100 m²t
- Edificabilidad total residencial: 98.748 m²t
- Edificabilidad total industrial: 22.595 m²t
- Edificabilidad total: 121.343 m²t
- Coeficiente corrector del uso industrial: 0,8

De acuerdo a ello tendríamos:



- Edificabilidad residencial ponderada: $98.748 \times 1 = 98.748$
- Edificabilidad industrial ponderada: $22.595 \times 0,8 = 18.076$
- Edificabilidad total ponderada: 116.824
- Coste de cargas externas/m² de edificabilidad ponderada: $1.450.900/116.824 = 12,42$ euros
- Coste de cargas externas/m² de edificabilidad residencial: $12,42 \times 1 = 12,42$ euros
- Coste de cargas externas/m² de edificabilidad industrial : $12,42 \times 0,8 = 9,93$ euros
- Valor de las cargas externas para el uso residencial por cada 100 m²t = 1.242 euros
- Valor de las cargas externas para el uso industrial por cada 100 m²t = 993 euros

En el caso del uso residencial el tamaño medio resultante de las viviendas propuestas en el PGOU es de 150 m² por lo que puede estimarse la carga externa para una vivienda en 1.863 euros.

3.1. PRESUPUESTO MUNICIPAL

PRESUPUESTO GENERAL DEL AYUNTAMIENTO PARA EL EJERCICIO 2012			
PRESUPUESTO DE INGRESOS		PRESUPUESTO DE GASTOS	
Capítulo	Importe (€)	Capítulo	Importe (€)
1.- Impuestos directos	614.747,19	1.- Gastos de personal	883.045,03
2.- Impuestos indirectos	6.600,00	2.- Gastos corrientes en bienes y servicios	1.169.485,82
3.- Tasas, precios públicos y otros ingresos	361.012,74	3.- Gastos financieros	54.234,30
4.- Transferencias corrientes	1.519.565,35	4.- Transferencias corrientes	138.243,08
5.- Ingresos patrimoniales	44.516,00	5.- Inversiones reales	449.508,19
6.- Enajenación de inversiones reales	0,00	6.- Transferencias de capital	42.836,64
7.- Transferencias de capital	212.220,33	7. Activos financieros	0,00
8.- Activos financieros	0,00	8. Pasivos financieros	21.309,55
9.- Pasivos financieros	0,00		
	2.758.661,61		2.758.661,61

De los ingresos que recibe anualmente el Ayuntamiento cabe destacar, por su posible aplicación a la financiación de obras de ejecución de infraestructuras y dotaciones públicas previstas en el PGOU, los fondos procedentes del Acuerdo por el Empleo y la Protección Social Agraria (AEPISA) que en 2011 ascendieron a la cantidad de 388.329 € y los fondos del Plan Provincial de Obras de la Diputación Provincial de Málaga que ascendieron a la cantidad de 164.953,54 €.

De acuerdo a los datos del presupuesto de 2012 se puede estimar que el Ayuntamiento tiene una capacidad de inversión real de aproximadamente 450.000 € anuales sin contar con los ingresos que obtendrá del desarrollo de las actuaciones urbanísticas propuestas.

3.2. BALANCE ECONÓMICO



Se ha realizado la comparación entre los recursos disponibles para la ejecución del planeamiento y actuaciones específicas, las previsiones de costes que generan, y la relación entre ambas que justifiquen la viabilidad del Plan.

Los ingresos que pueda acaparar el Ayuntamiento dependen de distintos factores como son la variación de la demografía, las políticas estatales y autonómicas de financiación municipal, la evolución de la economía municipal, el cambio en la presión fiscal, y otros. Aunque los ayuntamientos han tendido a la autonomía económica por el control de impuestos y de recaudaciones, son muchos los factores que inciden en esa autofinanciación.

Se puede considerar como cierta la teoría de que la proyección de ingresos de los municipios no es representativa de la capacidad del ente municipal para hacer frente a sus futuras actuaciones, ya que además de ser hipótesis variables, se produce una cierta flexibilidad en los ingresos para adaptarse a los gastos del municipio. Esto no quiere decir que la capacidad de recaudar tributos sea infinita, y que con ello se llegue a una autofinanciación plena, pero esta tendencia da cierto margen al Ayuntamiento y dependerá de la política local en cada momento.

Según criterios de previsión se asignan los distintos costes entre los agentes, estando cofinanciadas muchas de las actuaciones entre distintas administraciones o entre la Administración municipal y los privados que participan en desarrollo urbanizador.

El coste total que el Ayuntamiento de Cuevas de San Marcos tendrá que financiar para la ejecución de viario, infraestructuras y espacios libres públicos de carácter general en los próximos ocho años es aproximadamente de 905.960 €. Ello supone la necesidad de prever una inversión municipal anual de 113.245 € la cual puede ser asumida por el Ayuntamiento teniendo en cuenta su capacidad de inversión real anual.

Por otra parte se estima que del desarrollo de los ámbitos de suelo urbano no consolidado y de suelo urbanizable sectorizado el Ayuntamiento obtendrá el siguiente aprovechamiento urbanístico, correspondiente a la cesión del 10 % del aprovechamiento medio (AM) exigido en la LOUA:

Clase de suelo	Cesiones	Aprovechamiento urbanístico
Suelo urbano no consolidado (UNC)	10% AM	2.770,10 m ² t residencial
Suelo urbanizable sectorizado (URS)	10% AM	7.104,74 m ² t residencial 2.259,50 m ² t industrial
Total		9.874,84 m²t residencial 2.259,50 m²t industrial

Si se opta por la hipótesis más desfavorable que resulta de suponer que todo el techo residencial obtenido es destinado a la construcción de viviendas protegidas, se puede valorar este aprovechamiento de la siguiente forma:

Para el cálculo estimado se utiliza el beneficio máximo legal (15%) sobre el módulo de precios máximos de venta de la vivienda protegida.

El precio medio del metro cuadrado construido de la vivienda protegida en la provincia de Málaga en el cuarto trimestre de 2.012 ha sido de 1.176,8 € según datos del Ministerio de Fomento.

De acuerdo a ello tendríamos que el valor del aprovechamiento urbanístico residencial correspondiente al Ayuntamiento sería:



$$V = 9.874,84 \text{ m}^2 \times 1.176,8 \text{ euros/m}^2 \text{const} \times 0,15 = 1.743.106,76 \text{ euros}$$

Por otra parte se puede estimar que el valor del metro cuadrado construido del uso industrial sería de 257 € según datos del Colegio Oficial de Arquitectos de Málaga para 2012 por lo que, calculando un beneficio del 25 %, el valor del aprovechamiento urbanístico industrial correspondiente al Ayuntamiento sería:

$$V = 2.259,50 \text{ m}^2 \times 257 \text{ euros/m}^2 \text{const} \times 0,25 = 145.172,87 \text{ euros}$$

Así el ingreso total del Ayuntamiento sería de 1.888.279,63 euros, que es muy superior a la aportación necesaria del Ayuntamiento en el Plan General por lo que, con una hipótesis desfavorable, se cubre la aportación municipal sin perjuicio de que el aprovechamiento obtenido no es obligatorio destinarlo totalmente a vivienda protegida sino que se podrá enajenar para otros destinos conforme a lo dispuesto en la LOUA.

En definitiva se concluye afirmando la viabilidad económica y financiera de este PGOU para todas las determinaciones de su desarrollo.

3.3. PROGRAMACIÓN

Se establece una etapa de ocho años para el desarrollo de todas las actuaciones previstas en el PGOU si bien se considera prioritario el desarrollo en los primeros cuatro años de las siguientes actuaciones:

- Actuaciones urbanizadoras no integradas (AUNI) en suelo urbano consolidado
- Desarrollo del UNC-R.3 y ejecución del SGEL-P.1 "Parque de La Noria" incluido en el mismo.
- SGI. Ampliación de la EDAR existente y ejecución de la depuradora compacta para la Aldea del Pilar y del ramal de drenaje de la Plaza de San Miguel.
- SGV-3. Mejora del acceso a la piscina municipal y pistas polideportivas y prolongación del mismo hasta la carretera del pantano.

En las áreas y sectores de suelo urbano no consolidado y en los sectores de suelo urbanizable sectorizado el plazo de ocho años se computará de la siguiente manera:

- Plazo para la presentación del instrumento de desarrollo en el que se establezca la ordenación detallada: 4 años
- Plazo para la ejecución de las obras de urbanización, contabilizado desde la aprobación de la ordenación detallada: 4 años

4. SUFICIENCIA DEL SUELO PROPUESTO PARA USOS PRODUCTIVOS

A efectos de determinar la suficiencia del suelo para usos productivos que propone el PGOU vamos a determinar, en primer lugar, el ratio de superficie de suelo productivo existente actualmente en m² por habitante:

- Superficie de suelo productivo existente: 47.722 m²s

Se ha computado el actual polígono industrial y las parcelas de uso industrial más significativas: almazara, industria textil, etc.



- Población existente (Padrón Municipal de Habitantes 2013): 4.029 habitantes
- Ratio de suelo productivo/hab. = 11,84 m²/hab.

Ahora calculamos el ratio resultante del desarrollo del PGOU teniendo en cuenta la población total prevista y la superficie de suelo industrial propuesta:

- Población total prevista: 5.711 habitantes (Incluyendo las viviendas que se estima que pueden construirse en el suelo urbano consolidado incluido en AUNIs)
- Superficie de suelo industrial propuesta: 45.190 m²s
- Superficie de suelo productivo resultante: 47.722 + 45.190 = 92.912 m²s
- Ratio resultante de suelo productivo/hab. = 16,27 m²/hab.

Como puede observarse el ratio resultante es superior al existente por lo que se considera que el PGOU propone suficiente suelo para usos productivos.

Málaga, 9 de mayo de 2014

José Ortiz García
(Geógrafo)

Tristán Martínez Auladell
(Arquitecto)