

# PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA

AYUNTAMIENTO DE BENIMANTELL

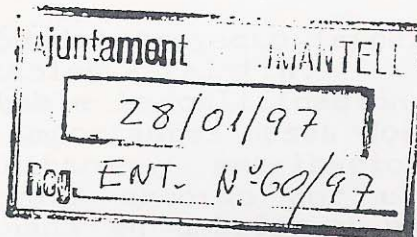
DOCUMENTACIÓN DE EFICACIA NORMATIVA

TOMO 4: ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL





NOTIFICACIÓ  
Declaració d'Impacte Ambiental  
/jm  
Expt. 323/95-AIA



GENERALITAT VALENCIANA  
CONSELLERIA DE AGRICULTURA I MEDIO AMBIENT  
C/ Arquitecto Alfaro, 39 VALENCIA  
Registre General

Data 23 ENE. 1997  
EIXIDA 2003/06

28.1.97  
Arquitecto Alfaro, 39  
46011 VALENCIA  
Tel. (96) 386 63 50  
Fax (96) 386 64 31  
Apartado de Correos 22105.

En fecha 17 de enero de 1997 la Directora General de Calidad Ambiental ha dictado la presente Declaración de Impacto Ambiental.

"Visto el expediente 323/95-AIA referente al proyecto de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Benimantell (La Marina Baixa) promovido por el Ayuntamiento de Benimantell.

Resultando que el 27 de noviembre de 1995 fue remitido por el Ayuntamiento el Estudio de Impacto Ambiental y Proyecto de correspondientes a las Normas Subsidiarias de Benimantell.

Resultando que el 22 de diciembre se solicitó al Ayuntamiento fuera completado el expediente mediante la remisión de, la certificación de la aprobación provisional de la documentación así como el resultado expreso del trámite de información pública.

Resultando que el 29 de abril de 1996 fue remitido el certificado de la información pública y aprobación provisional de la documentación remitida. Según el certificado suscrito por el Secretario del Ayuntamiento no se produjeron reclamaciones o alegaciones en el periodo de exposición pública.

Resultando que de las consultas efectuadas, se transcriben a continuación los informes de la Dirección Territorial de Medio Ambiente de Alicante y a la Dirección General de recursos Forestales:

\* La Dirección Territorial de Alicante informa el 11 de junio de 1996:

" 1) El término municipal de Benimantell ocupa una gran extensión del territorio alcanzando por el norte la Sierra de Aixorta, y por el Sur las estribaciones del Puig Campana. Entre estos límites podemos atravesar el Valle de Guadalest, la Sierra de Aitana, el barranco del Arch, el alto de Tamarfach y el barranco del Charquer, para finalizar en la crestería del Alto del Realet, integrando todo este territorio junto con los municipios colindantes un espacio natural de altísimo valor ecológico y paisajístico con un interés para su conservación de los más altos de la provincia.

Dentro de este contexto el Suelo No Urbanizable adquiere una especial relevancia, siendo fundamental un exhaustivo estudio de la clasificación urbanística, que atendiendo a criterios ambientales, esté orientado hacia la conservación de los importantes valores ecológicos y paisajísticos que posee el municipio. En este sentido, ni la escala de trabajo del Plano



CONSELLERIA DE AGRICULTURA  
Y MEDIO AMBIENTE  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL

final de Clasificación del Proyecto (escala 1:20.000) ni su base topográfica son aceptables a tal fin.

Tampoco es aceptable la calificación como suelo urbanizable de Régimen Normal de importantes masas forestales de la vertiente Sur de la Sierra Aitana y estribaciones del Puig Campana, dominadas en su estrato arbóreo por el pino carrasco (*Pinus halepensis*) y acompañada en umbrías y barrancos por ejemplares salpicados de encina (*Quercus ilex*) fresno de flor (*Fraxinus ornus*), madroño (*Arbutus unedo*) y durillo (*Viburnum tinus*) de un especial valor florístico y paisajístico, siendo de destacar el bellissimo paisaje que representan las cresterías del Realet y sus laderas cubiertas de una densa y variada vegetación.

Asimismo tampoco es aceptable la calificación como suelo no Urbanizable de Régimen Normal de los terrenos forestales que integran las partes más bajas de la Sierra de Aitana y Aixorta.

Tampoco quedan protegidos los cauces que surcan el municipio de Guadalest, Barranco del Arch y Barranco del Charquer, así como el embalse de Guadalest, ni las vías pecuarias que lo atraviesan.

2) Respecto al Suelo Apto para Urbanizar, el P.P. Residencial Ondavella deberá asegurar al conservación de los ejemplares monumentales de pino piñonero (*Pinus pinea*) que se localizan en el Norte del Sector.

Asimismo sería aconsejable la desclasificación o al menos la no edificación del mogote forestal situado al sur del sector, por el indeseable impacto paisajístico que puede suponer, y que representa una importante cuenca visual a lo largo del valle, valle en el que es de extraordinaria importancia para la socioeconomía local el turismo rural de montaña y en el que hay que extremar las medidas de prevención a fin de evitar actuaciones que puedan dañar uno de los principales recursos: el paisaje.

Por último reseñar la falta de integración y coordinación entre el Proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental, especialmente en el punto de medidas correctoras de protección de ejemplares de pino piñonero, del carrascal del Arch, del pinar del Arch, del antiguo nevero y de la penya del Castellet, que no tienen su correspondencia en la calificación urbanística ni en la normativa de protección.

\* Dirección General de Recursos Forestales de 6 de septiembre de 1996:

" ... Este término municipal constituye junto a las estribaciones de los otros términos municipales colindantes, un espacio natural de un gran valor ecológico que es importante conservar.

En la calificación del suelo no urbanizable se ha utilizado criterios muy generales e inadecuados para el gran valor ecológico de las Sierras y barrancos presentes en este término municipal, cabe destacar la escala empleada, 1:20.000. Como consecuencia se presentan casos como por ejemplo la calificación como suelo no urbanizable común de las importantes masas forestales de la vertiente Sur de Aitana y otras las escasas o nula protección con que se quedan los cauces que surcan dicho término municipal."



**CONSELLERIA DE AGRICULTURA  
Y MEDIO AMBIENTE  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL**

Resultando que el 21 de junio de 1996 fue remitido al Ayuntamiento el informe elaborado por la Dirección Territorial de Alicante poniendo de relieve la calificación como Suelo No Urbanizable Común de áreas con importantes valores ecológicos y paisajísticos de clara vocación forestal así como algunas deficiencias observadas en el contenido del estudio de Impacto, por lo que se solicitó la ampliación de los aspectos no resueltos en las Normas Subsidiarias y que podrían representar dificultades en la aplicación de las Normas:

a) Reflejar de forma adecuada en la documentación gráfica y escrita de las Normas la situación del área prevista para la instalación de un sistema de tratamiento de residuos sólidos urbanos, que no podrá ser inferior a 2 Ha proponiendo una alternativa de ubicación a al actual si ésta no se considera adecuada.

2) Aclarar la situación del tratamiento y vertido de las aguas residuales del término municipal dado las contradicciones que se aprecian en diversos apartados del estudio de impacto ambiental y de las Normas y de éstos con los datos incluidos en el Plan Director de Saneamiento de la Comunidad Valenciana.

3) Deberá clasificarse como Suelo No Urbanizable de Especial Protección los lechos de ríos y los barrancos existente sen el término municipal, así como el vaso del pantano de Guadalest.

4) Redelimitación del Suelo No urbanizable de Especial de protección incluyendo en tal calificación la totalidad de las áreas de vocación forestal e interés ambiental del término (se adjuntaba plano) indicando que la normativa de usos deberá ser compatible con su calificación, de acuerdo con lo que se establece en el artículo 9 de la Ley 4/1992, de suelo No urbanizable, incorporando además a al Normativa Urbanística la necesidad y obligatoriedad de informe preceptivo emitido por la administración forestal anterior a cualquier actuación en terrenos forestales, excepto aquellas actuaciones que por la normativa vigente estén sometidas a evaluación de impacto ambiental.

5) En relación con la protección del patrimonio histórico-artístico del término municipal se estará a lo que determine el organismo competente de la Conselleria de Cultura educación y Ciencia.

Así mismo se advierte que las consideraciones efectuadas en el informe emitido por la Dirección Territorial de Medio Ambiente de Alicante deberán ser tenidas en cuenta en la ampliación que redacte.

Resultando que el 27 de noviembre de 1996 en contestación a la ampliación solicitada fue remitido documentación aprobada en el pleno municipal de fecha 12 de noviembre de 1996. La documentación presentada incluye un plano a escala 1:10.000 en la que se redelimitan los terrenos comprendidos en el Suelo NO urbanizable Común y Suelo no Urbanizable de especial Protección Paisajístico-Ecológica, y Suelo No urbanizable de protección de cauces. EL Suelo NO Urbanizable común se unifica en una sola categoría.

Además se da respuesta a la mayor parte de los puntos



**CONSELLERIA DE AGRICULTURA  
Y MEDIO AMBIENTE  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL**

solicitados en la ampliación: tratamiento de aguas residual y residuos sólidos urbanos, redelimitación de Suelo urbano, elementos patrimoniales de interés.

Considerando que la distribución de los terrenos en las dos categorías de Suelo No Urbanizable, presentada como ampliación al estudio de impacto ambiental, si que responde a las características ambientales del territorio objeto de ordenación, aunque queda por matizar la normativa de usos para cada una de las categorías en especial para los Suelos incluidos en el Suelo No Urbanizable de Especial Protección

Considerando que el Proyecto de colectores y EDAR del Valle de Guadalest (expte 63/95), promovido por la Excma. Diputación de Alicante, obtuvo Estimación de Impacto Ambiental favorable mediante resolución de la Directora General de Calidad Ambiental de fecha 3 de agosto de 1995, y que dicho proyecto abarca el saneamiento mancomunado de los términos municipales de Guadalest, Benimantell, Beniardá, Benifato y Confrides

Considerando que tanto la ubicación del vertedero actual como de la parcela reservada para la instalación de una planta de transferencia presentan, en principio, características geológicas favorables al vertido. No obstante lo anterior y de acuerdo con la información facilitada por el Servicio de Residuos y Contaminación el vertedero municipal no se encuentra legalizado debidamente.

Considerando que se menciona como patrimonio histórico- artístico las ruinas de la torre vigía que se sitúan en lo alto de la Penyeta del Castellet aunque se ubican en Suelo NO urbanizable de Protección Especial Ecológico Paisajística. b) Existe actualmente un vertedero controlado situado al Norte del término municipal gestionado por el propio Ayuntamiento

Considerando que el proyecto examinado constituye uno de los supuestos fácticos en los que resulta preceptiva la formulación de una Declaración de Impacto Ambiental, previa a la resolución administrativa que se adopte para la aprobación definitiva de aquél, según se desprenden del art. 5º de la Ley de Impacto Ambiental y concordantes de su Reglamento.

Considerando que en el expediente se han observado los trámites previstos en el Decreto 162/90, del 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana por el que se aprueba el Reglamento de Impacto Ambiental; en la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana y en las demás disposiciones que le son de aplicación.

Considerando que el artículo quinto del Decreto 162/90, del 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana por el que se



aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/89, de Impacto Ambiental, atribuye la competencia al Organo Ambiental, para las Declaraciones y Estimaciones de Impacto Ambiental de los proyectos a los que se aplique esta Ley.

Considerando que el Reglamento Orgánico y Funcional de la Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente, aprobado por Decreto 22/1996, de 5 de febrero de 1996, del Consell de la Generalitat Valenciana atribuye a la Dirección General de Calidad Ambiental la competencia para la tramitación y formulación de la Declaración de Impacto Ambiental.

Por todo ello, en uso de las facultades que tengo legalmente atribuidas, formulo la siguiente

#### DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL.

##### Primero

Estimar aceptable, desde el punto de vista de impacto ambiental, las Normas Subsidiarias de Benimantell, siempre que se ajuste a lo previsto en el estudio de impacto ambiental y su ampliación así como a los siguientes condicionantes:

- 1) La distribución de las categorías del Suelo No Urbanizable será la grafiada en el Plano a escala 1:10.000, presentado como ampliación al estudio de impacto ambiental que fue aprobado provisionalmente por el Pleno municipal el día 12 de noviembre de 1996.
- 2) La normativa de usos particular para las diferentes categorías de Suelo No urbanizable se ajustará a las determinaciones incluidas en la Ley 4/1992, del Suelo No urbanizable.
- 3) En aras a una correcta gestión de los residuos sólidos urbanos generados en el término municipal, si la ejecución de la estación de transferencia no está prevista a corto plazo ( máximo 1 año a contar desde la notificación de la presente resolución) se procederá por parte del Ayuntamiento a legalizar el vertedero de residuos sólidos utilizado actualmente, teniendo en cuenta que es una actividad sujeta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental
- 4) Se incorporarán a la normativa las medidas correctoras apuntadas en el Informe emitido por el Servicio Territorial de Alicante en relación con la protección de los ejemplares de pino piñonero (*Pinus pinea*) y al mantenimiento del enclave forestal existentes al norte y sur del sector respectivamente del Suelo Apto para Urbanizar denominado Residencial Ondavella.
- 5) Durante el período de vigencia de las Normas el Ayuntamiento de Benimantell presentará con una periodicidad anual ante la Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente,

un informe ambiental en el que se dará cuenta del cumplimiento del Programa de vigilancia ambiental descrito en el apartado 12 del estudio de Impacto Ambiental, de los efectos derivados de la aplicación de las Normas y del grado de correspondencia de estos efectos con los previstos en el estudio de impacto ambiental. Además de los controles propuestos en el mencionado programa de vigilancia ambiental se analizarán los siguientes aspectos:

- Aparición de edificaciones dispersas fuera de ordenación
- Situación de la gestión y tratamiento de los residuos sólidos urbanos e inertes.

Segundo

Notificar a los interesados que contra la presente resolución, por ser un acto de trámite que no pone fin al procedimiento ni produce indefensión, no cabe recurso alguno; sin perjuicio de utilizar los medios que en defensa de su derecho se estimen pertinentes.

Tercero

Publicar en el Diari Oficial de la Generalitat Valenciana la presente Declaración de Impacto Ambiental".

Lo que le notifico para su conocimiento y efectos oportunos.

Valencia, 21 de enero de 1997  
EL JEFE DEL SERVICIO DE PROGRAMACION  
Y EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL

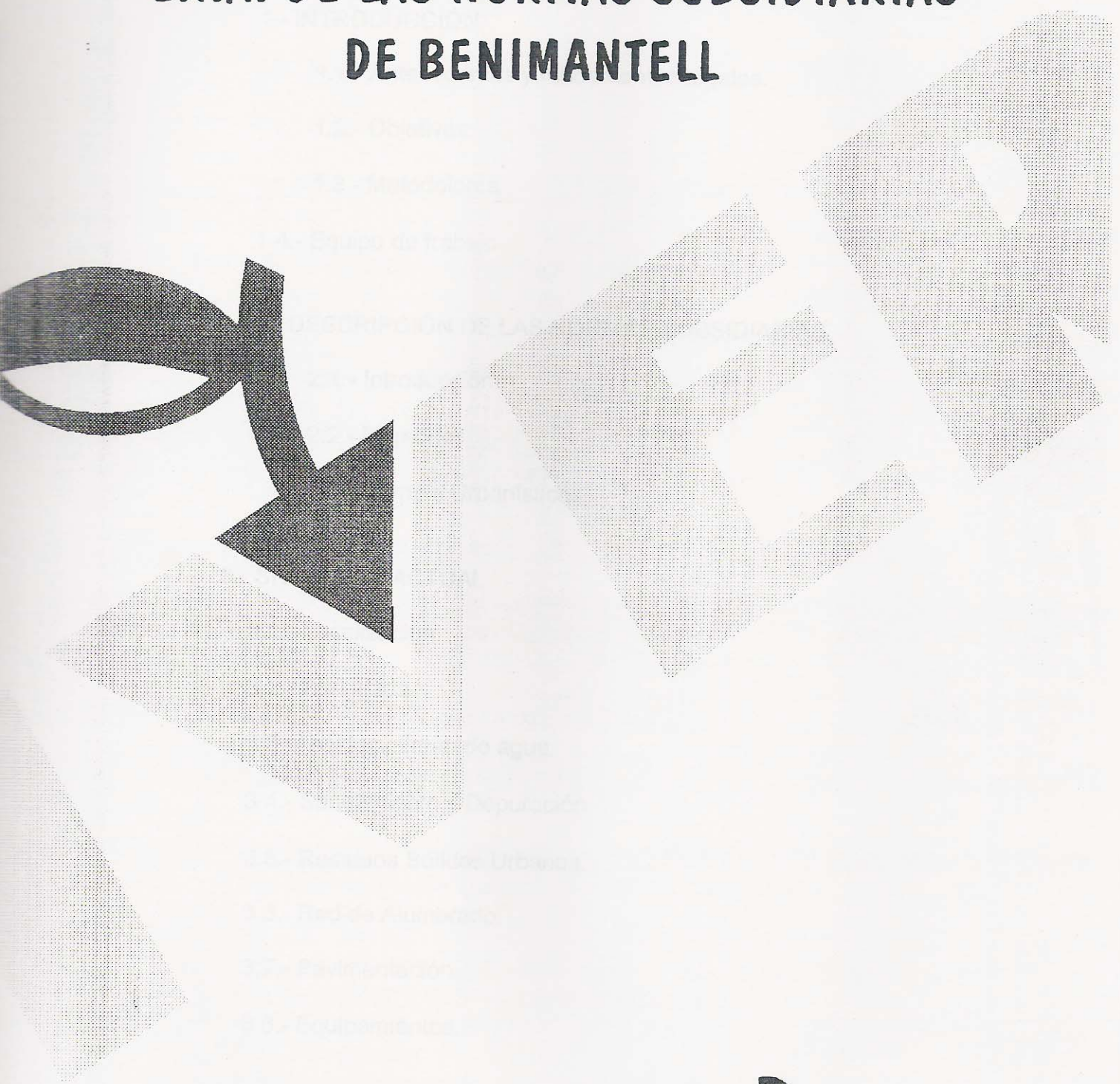


P.A.  


Juan J. Martínez de la Vallina



# E.I.A. DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE BENIMANTELL





## ÍNDICE GENERAL

### 1.- INTRODUCCIÓN

1.1.- Antecedentes y fundamentos legales.

1.2.- Objetivos.

1.3.- Metodología

1.4.- Equipo de trabajo

### 2.- DESCRIPCIÓN DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS.

2.1.- Introducción.

2.2.- Memoria.

2.3.- Normas Urbanísticas.

### 3.- SITUACIÓN ACTUAL

3.1.- Localización.

3.2.- Red viaria.

3.3.- Abastecimiento de agua.

3.4.- Saneamiento y Depuración.

3.5.- Residuos Sólidos Urbanos.

3.6.- Red de Alumbrado.

3.7.- Pavimentación.

3.8.- Equipamientos.



4.- ACCIONES Y ELEMENTOS DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTO AMBIENTAL.

4.1.- Suelo Urbano

4.2.- Suelo Apto para Urbanizar.

4.3.- Suelo No Urbanizable Común.

4.4.- Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

5.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL.

5.1.-Climatología.

5.2.- Geología.

5.3.- Edafología.

5.4.- Hidrogeología.

5.5.- Vegetación y flora.

5.6.- Fauna.

5.7.- Paisaje.

5.8.- Medio Socio Económico.

5.9.- Unidades territoriales.

6.- DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS QUE PODRÁ PERCIBIR EL ENTORNO DEL TERMINO MUNICIPAL

7.- VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO POR LA APLICACIÓN DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS.

7.1.- Introducción.

7.2.- Método elegido para la valoración.

7.2.1.- Caracterización del impacto.



8.- IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTO AMBIENTAL.

- 8.1.-Clima.
- 8.2.- El aire.
- 8.3.- Geología.
- 8.4.- Suelo.
- 8.5.- Agua Subterránea.
- 8.6.- Agua Superficial.
- 8.7.- Vegetación y cultivos.
- 8.8.- Fauna.-
- 8.9.- Paisaje.
- 8.10.- Medio Socioeconómico.

9.- VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL (CUADROS)

10.- MEDIDAS CORRECTORAS.

- 10.1.- Medidas Generales aplicables a todo el término municipal.
- 10.2.- En suelo urbano.
- 10.3.- En suelo apto para urbanizar.
- 10.4.- En suelo no urbanizable.

11.- VALORACIÓN CON MEDIDAS CORRECTORAS.

12.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.



## **1.- INTRODUCCIÓN**

### **1.1.- ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS LEGALES.**

El presente Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, sintetizado en este informe, ha sido realizado por encargo del Excmo. Ayuntamiento de Benimantell.

El Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de Impacto Ambiental (Decreto 162/1990 de 15 de Octubre) es claro en la definición de actividades sujetas a evaluación o estimación de impacto ambiental.

En su Anexo I, punto 8 (proyectos de infraestructura), apartado g (Instrumentos de Ordenación del Territorio) incluye como actividades sujetas a Evaluación de Impacto Ambiental los Planes Generales Municipales de Ordenación Urbana y Normas Complementarias y Subsidiarias de Planeamiento, así como sus modificaciones y revisiones que afecten a suelos no urbanizables o supongan alteración o implantación de uso global industrial en suelo urbanizable.

Dentro de la Ley 6/89 de la Generalitat Valenciana sobre Ordenación del Territorio, se cita como un objetivo fundamental "La gestión responsable de los recursos naturales y la protección del medio ambiente que haga compatible la satisfacción de las necesidades crecientes de recursos y su conservación" así como "La utilización racional y equilibrada del territorio, mediante la definición de usos compatibles y potenciar la creación de infraestructuras y la preservación de actividades".

Entre los fundamentos jurídicos en que se basa este estudio tenemos:

- Directiva 85/337 de la CEE sobre evaluación de los Impactos sobre el medio ambiente de ciertas obras publicas y privadas. Aprobada en el Consejo de las CE de 27 de junio de 1.985.
- Real Decreto Legislativo 1302/1.986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº 155).
- Real Decreto 1131/1.988 de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1.986 de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 2/1.989, de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana, de Impacto Ambiental (DOGV nº 1.021).
- Decreto 162/1.990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/ 1989 de 3 de marzo, de Impacto Ambiental (DOGV nº 1.412).



## **1.2.- OBJETIVOS.**

Dentro del marco general, la Evaluación de Impacto Ambiental surge como instrumento para valorar y evitar posibles errores y deterioros ambientales, costosos de corregir a posteriori.

El objetivo primordial del presente Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental es la identificación, interpretación, predicción y previsión de las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones, planes, programas o proyectos pueden causar sobre el hombre y sobre todos los recursos que condicionan y sustentan la vida: el agua, el aire, el suelo, el clima, las especies de flora y fauna, las materias primas, el habitat y el patrimonio cultural y natural.

El presente estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, tiene por objeto la definición de los efectos que sobre los diferentes factores nombrados en el párrafo anterior, puedan derivarse de la aplicación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento de Benimantell.

También se definirá un conjunto de recomendaciones de medidas correctoras y restauradoras encaminadas a minimizar los impactos negativos que puedan producirse sobre el medio, así como un programa de vigilancia y control que permita hacer un seguimiento de las mismas.

### 1.3.- METODOLOGÍA.

Para la realización del presente estudio de E.I.A. y con motivo de alcanzar los objetivos propuestos, se realizó un minucioso análisis de Las Normas Subsidiarias así como de toda la bibliografía disponible sobre el medio natural y social de Benimantell y su entorno.

Para completar esta primera fase se realizó una profunda labor de campo, encaminada principalmente a verificar, completar y actualizar toda la información obtenida de antemano. Dicha labor de campo se centró principalmente en las siguientes materias:

- Geología.
- Edafología.
- Geotecnia.
- Hidrogeología.
- Hidrología superficial.
- Vegetación y flora.
- Fauna.
- Paisaje y singularidades.
- Medio Socio-económico.

Tras el estudio de la información de las NN. SS., así como de la bibliografía y de los datos de campo se procedió a la identificación y valoración de las acciones y elementos del proyecto susceptibles de producir Impacto Ambiental. Asimismo se ha procedido a la identificación de los factores del medio susceptibles de recibir dichos Impactos. Con todo ello se han elaborado unas valoraciones (matrices) donde se relacionan las acciones y elementos susceptibles de producir Impacto y los factores del medio susceptibles de recibirlos. Dichas valoraciones se han realizado por partida doble; con y sin aplicación de las medidas correctoras propuestas.



En la última fase del estudio se ha realizado una valoración del impacto ambiental que producirá la aplicación de las Normas, considerando la aplicación de las medidas correctoras.

#### **1.4. EQUIPO DE TRABAJO**

Para la realización del presente trabajo, IVER INGENIEROS S.L. ha dispuesto de un equipo multidisciplinar compuesto por los siguientes profesionales:

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| - José Vidal Balaguer     | Ingeniero Agrónomo.   |
| - Vicente Pérez Plá       | I. T. Obras Públicas. |
| - Miguel Faus Pérez       | Biólogo               |
| - Rafael Segovia Corbacho | Arquitecto            |
| - David Serrano           | Ingeniero Industrial  |
| - Juan Manuel Escrivá     | Economista.           |
| - Jorge Juan García       | Arquitecto Técnico    |
| - Ignacio Almerich Silla  | I. T. Obras Públicas  |

## **2.- DESCRIPCION DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS.**

### **2.1.- INTRODUCCION.**

Las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Benimantell, objeto del presente estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, se componen de los siguientes documentos:

- Plamos de Ordenación.
- Información pública.
- Memoria.
- Normas Urbanísticas.

### **2.2.- MEMORIA.**

Este documento consta de tres puntos, cada uno de los cuales presenta varios apartados.

El primer punto trata de las Disposiciones de Carácter General. En él se indican los antecedentes y las bases legales por las cuales se han redactado las nuevas NN. SS.; así como cual es el objetivo, naturaleza y características de las mismas en cada uno de los tipos de suelos, ya sea suelo Urbano, Urbanizable o No Urbanizable.

En este punto se prevé la exposición pública del avance de las mismas por un periodo de 30 días. Al tiempo que se enumeran los documentos que componen las NN. SS.



El segundo punto es una Memoria Justificativa de las Normas, en la cual se expresan las directrices a seguir por éstas, marcandose unos fines y objetivos como son: mantener el carácter y la imagen actual del núcleo urbano, la previsión de suelo necesario para el futuro desarrollo de éste y de la demanda de suelo destinado a segunda residencia, así como de desarrollar medidas de protección de las áreas naturales.

Del mismo modo, se indican los motivos por los cuales se estima conveniente y oportuno el desarrollo de las Normas Subsidiarias. Se les da carácter subsidiario a las Normas con un rango jerárquico de Plan General de Ordenación, siendo su aplicación en la totalidad del término.

Se establece el periodo de vigencia de las Normas, las cuales entrarán en vigor a partir del día siguiente a su publicación en el Boletín Oficial.

Termina este punto con una justificación de la delimitación del perímetro urbano en la cual se desglosa la superficie que abarca:

<b>SUELO URBANO</b>	<b>SUPERFICIES</b>
CASCO ANTIGUO	53.355 m <sup>2</sup>
ZONAS DE ENSANCHE	41.245 m <sup>2</sup>
DOTACIONES PUBLICAS	3.020 m <sup>2</sup>
ZONAS VERDES	3.800 m <sup>2</sup>
ZONA DE AFECCION DE CARRETERAS	14.800 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>116.220 m<sup>2</sup></b>

El tercer punto es la Memoria Descriptiva de la Propuesta de Planeamiento. En él se clasifica el término municipal de Benimantell en:

SUELO URBANO	116.220 m <sup>2</sup>
SUELO URBANIZABLE	305.386 m <sup>2</sup>
SUELO NO URBANIZABLE	37.438.394 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL TERMINO MUNICIPAL</b>	<b>37.860.000 m<sup>2</sup></b>

Se describen los criterios seguidos para la clasificación de cada uno de los tipos de suelo:

- En el suelo Urbano, la delimitación se ha realizado siguiendo el criterio de preservar al máximo la trama urbana existente, la cual se pretende ampliar con las zonas denominadas "Serrella" y "Planet". Con la primera se intenta crear un nuevo acceso rodado al centro del pueblo, muy congestionado por la existencia de calles peatonales en su mayoría. Con la segunda zona, se intenta ampliar el casco urbano hacia una zona con una topografía más suave. A lo largo de la carretera de Callosa-Alcoy, se recalifica una porción de terreno como suelo urbano al servicio de la carretera. Para cada uno de estos suelos se describe el desarrollo y ejecución en los mismos.

- En el Suelo Apto para Urbanizar se intenta calificar aquellos suelos que son aptos para ser urbanizados, distinguiéndose dos tipos distintos de suelo: Ondarella, con un objetivo residencial; y otro con un objetivo terciario (Hotel). Estos suelos pasarán a ser urbanos mediante un Plan Parcial y su Proyecto de Urbanización correspondiente. Por tanto, se crean los siguientes tipos de suelos Aptos para Urbanizar: Suelo Apto para Urbanizar Residencial (Ondarella) y Suelo Apto para Urbanizar Terciario.

- En cuanto al Suelo No Urbanizable se declaran incompatibles los siguientes usos: vivienda plurifamiliar, industrial y oficinas. Se definen los siguientes tipos de suelos: Suelo No Urbanizable de régimen normal 1 (que comprende el suelo No Urbanizable en donde se ha dado tradicionalmente actividades agrarias con cultivos de secano, limitándose su área por debajo de la cota de nivel 775); Suelo No Urbanizable de régimen normal 2 (Comprende el suelo No Urbano con un cierto grado de protección, por sus valores paisajísticos y naturales, en donde no se permite ningún tipo de actividad extractiva y forestal con tala de árboles o repoblación de especies no autóctonas; sólo se permiten actividades cinegéticas, agrícolas, recreativas y edificatorias si la finca tiene un mínimo de

2'5 Has); y Suelo No Urbanizable de Protección Especial (que abarca todas las cimas de las montañas, así como todos los elementos puntuales atípicos tales como promontorios, peñones, árboles gigantes, etc.; no se admite ningún tipo de edificación, ni actividad extractiva o forestales que impliquen la tala de árboles ó plantación de especies no autóctonas).

Dentro de este tercer punto, se establece la ordenación del sistema viario, bien sea a nivel del municipio, con el fin de garantizar los principales recorridos e itinerarios dentro del término, o bien a nivel del suelo urbano con la prolongación de las calles existentes y la creación de una nueva arteria que descongestione la situación actual.

En cuanto al sistema de infraestructuras de servicios como saneamiento, agua, luz, etc., se prevé la incorporación de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las nuevas áreas residenciales previstas.

Del mismo modo, se prevé la necesidad de satisfacer las demandas sociales de ocio, educación, asistencia sanitaria, etc., llevando a cabo la ejecución de equipamientos y dotaciones necesarias para dichos fines.



## 2.3.- NORMAS URBANISTICAS

Las Normas Urbanísticas se presentan desarrolladas en un serie de Títulos, cada uno de los cuales se desglosa en varios capítulos, que a la vez, pueden incluir varias secciones.

El **TITULO I** trata de las normas de carácter general y se desglosa en cinco capítulos:

En el **Capítulo 1** se desarrollan las Normas Generales describiéndose los objetivos y el ámbito de aplicación de las mismas, siendo los objetivos la regulación de las actividades de edificación y uso del suelo, para lo cual será el Ayuntamiento de Benimantell el que se encargará de la aplicación de la Normas dentro del perímetro del término municipal

Estas Normas entrarán en vigor según lo establecido en la legislación vigente, de forma indefinida hasta la aprobación del correspondiente Plan General Municipal de Ordenación.

Según la Legislación, cualquier ciudadano tiene derecho a consultar la documentación de las NN.SS. y recibir información de su contenido y aplicación. Por otro lado, existe obligatoriedad en el cumplimiento de todas y cada una de las determinaciones.

El desarrollo de las Normas corresponde al Estado, la Comunidad Autónoma y al Ayuntamiento de Benimantell, cada uno dentro de sus esferas de actuación.

Dentro de este capítulo se determinan los motivos de revisión de estas Normas Subsidiarias, así como las modificaciones de las mismas y la precisión de los límites, indicando en su caso los edificios, usos o instalaciones que se encuentran fuera de ordenación.

El **Capítulo 2** trata del Régimen Urbanístico de las Normas Subsidiarias, cuyo objeto es el establecimiento de una normativa adecuada que permita el aprovechamiento del suelo, la distribución equitativa de los beneficios y cargas del planeamiento, la regulación del mercado de terrenos y la adquisición de estos.

Para la determinación y regulación de la estructura general y organica del territorio se ha realizado un análisis ponderado del crecimiento urbano.

En el **Capítulo 3** se trata la Distribución Urbanística del Territorio, clasificandose el suelo en diferentes tipos según el régimen jurídico:

- Suelo Urbano.
- Suelo Apto para Urbanizar.
- Suelo No Urbanizable Común.
- Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

Según la clasificación urbanística, la división del suelo por zonas quedaría:

- Casco antiguo: residencial y sevicios.
- Ensanche tradicional: residencial y servicios.
- Afección de carreteras: almacenes agrícolas.
- Terciario.
- Residencial unifamiliar.

El **Capítulo 4** nos define el Régimen Jurídico, con los derechos y obligaciones de los propietarios, bien sea del suelo o de las edificaciones. Se aplicarán las disposiciones legales vigentes y las de corrección a aquellos propietarios que incumplan con sus deberes correspondientes al ejercicio del derecho de la propiedad.

Los propietarios tienen el deber de la conservación de los inmuebles, manteniendo unas condiciones mínimas de seguridad, salubridad y ornato público de las edificaciones, siendo el Ayuntamiento el que se encargará del procedimiento de ejecución de las obras de reparación o mantenimiento de las edificaciones. La infracción por parte del propietario de las obligaciones de mantenimiento derivadas del deber de conservación dará lugar a la apertura de un expediente sancionador, pudiendo, en último extremo, permitir la expropiación-sanción del inmueble.

Se establecen unas condiciones mínimas de conservación de los solares, en el que todo propietario de un solar no construido deberá vallarlo y realizar tratamientos de la superficie con el fin de mantenerlo limpio y en perfecto estado de salubridad. Por otro lado, se permite un uso provisional de los solares no construidos.

El **Capítulo 5** trata del estado ruinoso de las edificaciones, por el que se puede establecer una declaración de estado ruinoso en el supuesto de que el daño sea irreparable técnicamente, o que el coste de la reparación sea superior al 50% del valor actual del edificio o por circunstancias urbanísticas que aconsejen su demolición.

El **TÍTULO II** se desarrolla en dos capítulos en los que se trata la intervención municipal en la edificación y uso del suelo.

En el **Capítulo 1** se identifican todos aquellos actos que se encuentran sujetos a previa licencia municipal, conforme a lo establecido en la Legislación Urbanística. Se determinan los plazos en los que debe iniciarse la ejecución de las obras o el inicio de la actividad, así como la caducidad de la licencia. Se indican todos los tramites a seguir en la solicitud de cada tipo de licencia, ya se trate de petición de licencia para obras de nueva planta, de ampliación o reforma, de derribo, de obras menores, de instalaciones, etc..



El **Capítulo 2** hace mención al tema de "policía de obras". En él se desarrollan las normativas a seguir en lo referente a depósitos de escombros y materiales de construcción utilizados en las obras y la deposición de estos en las vías públicas. Se describen unas normativas de seguridad en la vía pública durante la ejecución de las obras. Así como las condiciones a seguir en la apertura y reposición de zanjas y calicatas, en la construcción de andamios, conducciones y postes en vías públicas.

En el **TÍTULO III** se especifican las condiciones generales de la edificación, desarrollandolas en nueve capítulos.

En el **Capítulo 1** se define la condición de parcela, estableciendo una unidad de referencia espacial. También se definen los parámetros de parcela como superficie, ancho y fondo de parcela, las alineaciones, las rasantes oficiales, los linderos y el concepto de parcela edificable. Se establecen las condiciones de segregación, agregación y modificación de parcelas.

En el **Capítulo 2** se indican las condiciones de disposición del edificio en la parcela, definiendo para ello las variables de referencia para la disposición del edificio, así como los retranqueos a linderos y el fondo edificable.

El **Capítulo 3** trata de las condiciones de ocupación. En él se desarrollan los conceptos de superficie ocupada, coeficiente de ocupación y la superficie libre de parcela.

En el **Capítulo 4** se definen los conceptos relacionados con las condiciones de volumen, como son la superficie edificada, coeficiente de edificabilidad, altura de edificación, altura media ponderada, altura de cubierta o de coronación. En él se establecen las construcciones permitidas por encima de la altura máxima.

El **Capítulo 5** trata de las condiciones de calidad e higiene. Referentes a la calidad se definen las condiciones de calidad de las construcciones, aislamiento térmico, aislamiento acústico, barreras antihumedad, ventilación, iluminación, soleamiento, oscurecimiento, etc.. En cuanto a las condiciones higiénicas de los edificios se definen los conceptos de patios, bien sean de parcela, de manzana o mancomunados y sus parámetros dimensionales, así como la cubrición de estos.

El **Capítulo 6** define las condiciones de dotaciones de servicios. Se desarrolla en varias secciones. La primera sección se refiere a la dotación de agua, estableciendo una dotación mínima diaria de 200 litros por habitante. La sección segunda trata de los servicios de evacuación de aguas pluviales y residuales, de humos y de residuos sólidos. La sección tercera se ocupa de las dotaciones de energía eléctrica o de gas, de combustibles sólidos o líquidos, y de otras energías alternativas. La sección cuarta trata de los servicios de comunicación, como telefonía, radio y televisión, o postales. En la sección quinta se especifican las condiciones de las instalaciones de confort.

En el **Capítulo 7** se definen las condiciones de seguridad en los edificios, en lo relacionado a los accesos a las edificaciones, señalización en el interior de edificios públicos, puerta de acceso, circulación interior, escaleras, rampas, prevención de incendios, etc..

En el **Capítulo 8** se definen las condiciones ambientales, estableciéndose una compatibilidad de actividades, debiéndose de cumplir la legislación en cuanto a emisión de radiactividad, perturbaciones eléctricas, transmisión de ruidos, gases, vibraciones, deslumbramientos y vertidos industriales.

En el **Capítulo 9** se establecen las condiciones estéticas de las medianeras, fachadas, elementos aislados, cubiertas y cerramientos.

En el **TÍTULO IV** se desarrollan las condiciones generales de urbanización. Consta de cuatro capítulos.

En el **Capítulo 1** se establecen las condiciones derivadas del abastecimiento de agua, destinándose una dotación mínima diaria por habitante de 200 litros para uso residencial y de 20 m<sup>3</sup> por día y hectárea para uso industrial. Se establecen unos parámetros de presión mínima, calidad del agua, capacidad mínima de los depósitos, material de las conducciones y diámetros de éstas, puntos de tomas, posibles conexiones, posibles conexiones y separación entre la red de abastecimiento de agua y otra redes.

El **Capítulo 2** trata de las condiciones de saneamiento en la red general, en la depuración y en los vertidos.

El **Capítulo 3** define las condiciones de suministro de energía eléctrica en cuanto a conexión, transporte, redes, centros de conexión, estableciendo una dotación mínima de 3 Kw por vivienda o local de 100 m<sup>2</sup>.

En el **Capítulo 4** se tratan las condiciones del alumbrado público.

El **TÍTULO V** establece las condiciones generales de los usos, las cuales quedan desarrolladas en cuatro capítulos.

En el **Capítulo 1** se definen las condiciones de los usos de forma generalizada, estableciéndose su aplicación y desarrollando una regulación de los usos de las distintas clases de suelos. Se realiza una clasificación de los usos según su régimen normativo en: predominantes, complementarios, compatibles y prohibidos. Por otro lado se establece una diferencia entre usos globales y usos pormenorizados. Se designan los siguientes usos globales para la regulación y ordenación de los usos de destino urbano:

- Uso global residencial.
- Uso global industrial.
- Uso global terciario.



El **Capítulo 2** define las condiciones del uso global residencial, diferenciando tres usos pormenorizados dentro del uso global residencial:

- Vivienda unifamiliar.
- Vivienda colectiva.
- Residencia comunitaria.

Se establecen las condiciones de instalación, altura de los techos y dimensión de los huecos de paso. Así como un programa de la vivienda y unas condiciones complementarias de programas para las viviendas colectivas. Se definen unas condiciones higiénicas de dotación de servicios ambientales y de seguridad de las viviendas.

El **Capítulo 3** define las condiciones de uso global industrial, estableciendo cuatro tipos de usos pormenorizados dentro del uso global industrial:

- Producción industrial.
- Almacenaje y comercio mayorista.
- Talleres domésticos.
- Artesanía y oficios domésticos.

Se indican las condiciones de instalación, de aislamiento, dimensión de los locales y dotaciones de los locales industriales. Del mismo modo, se establecen unas condiciones mínimas ambientales. Se desarrollan unas normativas para la fuente de energía, eliminación de residuos sólidos y líquidos, ordenación de la carga y descarga. Se señalan las condiciones de compatibilidad entre el suelo residencial y el industrial.

El **Capítulo 4** define el uso global terciario. Se distinguen cuatro usos pormenorizados:

- Hospedaje.
- Comercio.
- Oficinas.
- Sala de reunión.

Este capítulo presenta cuatro secciones, cada una de las cuales desarrolla las normativas a seguir en cada uno de los usos pormenorizados.

El **TÍTULO VI** define las condiciones generales de protección, desarrolladas en dos capítulos.

El **Capítulo 1** establece las condiciones de protección a la red de transportes e infraestructuras. Para cada una de las redes viarias existentes o propuestas en las Normas, se marcan unas distancias mínimas de zonas, bien sean de dominio público, de servidumbre, de edificación o de afección. Del mismo modo se definen las normativas existentes para las Vías Pecuarias. En cuanto a las infraestructuras se establecen unas normativas a seguir, distinguiéndose las eléctricas, hidráulico-sanitarias u otro tipo de infraestructura enterrada.

El **Capítulo 2** hace mención a la protección del Medio Ambiente. Para ello se establecen unas condiciones de protección atmosférica, protección de aguas para abastecimiento público y privado, protección de aguas en relación con los vertidos industriales y protección al equilibrio ecológico y del paisaje. También se establecen unas normativas para aquellas actividades industriales peligrosas, nocivas e insalubres.

En el **TÍTULO VII** se define el régimen general de las clases de suelo. Consta de un sólo capítulo en el que se desarrolla el régimen general del suelo urbano. Este capítulo se subdivide en cuatro secciones.

En la sección 1ª se define y se delimita el suelo urbano de Benimantell. Según las Normas Urbanísticas se distinguen seis clases de áreas de ordenanza:

- Area de Ordenanza del Casco Antíguo.
- Area de Ordenanza del Ensanche Tradicional.
- Area de Ordenanza Residencial Exterior a las Avenidas.
- Area de Ordenanza Residencial Unifamiliar.
- Area de Ordenanza de Uso Terciario.
- Area de Ordenanza en Almacenes Agrícolas.

En esta sección se establece la estructuración normativa de las áreas de ordenanza en el suelo urbano, así como la interpretación de los documentos.

En la segunda sección se definen los requisitos de gestión y desarrollo. Se delimitan las áreas de reparto y unidades de ejecución; y se establecen los sistemas de actuación.

En la sección tercera se desarrollan los requisitos para la ejecución material, bien sean de urbanización o de edificación.

La sección cuarta define los derechos, obligaciones y cargas de los propietarios del suelo urbano. Los propietarios tendrán derecho a ejercer las facultades relativas al uso del suelo y al aprovechamiento urbanístico que las Normas asignen a tales terrenos. Por su parte, estarán obligados a ceder gratuitamente al Ayuntamiento los terrenos destinados a viales y dotaciones públicas. Estarán obligados a mantener los terrenos en perfecto estado de salubridad y ornato, a costear la urbanización y a edificar los solares dentro de los plazos establecidos, así como a mantener la urbanización.

En el **TÍTULO VIII** se definen las condiciones particulares de las áreas. Consta de tres capítulos.

El **Capítulo 1** se refiere al Suelo Urbano y se desarrolla en tres secciones. En la primera sección se delimita el Casco Antiguo y se definen sus características. Se establecen sus usos permitidos, a la vez que se definen los parámetros de: parcela mínima (superior a 80 m<sup>2</sup> y fachada no inferior a 5 m.), altura de la edificación ( máximo 10 m. de altura de cornisa y máximo de tres plantas), voladizos ( en forma de balcón y con un saliente máximo permitido de 50 cm y mínimo 60 cm de lindes con las medianeras), profundidad edificable (ilimitado para la planta baja y máxima de 20 m para las otras dos), fachadas (enfoscadas al cemento y a la talocha), cubiertas (en la primera crujía exterior inclinadas con un pendiente no superior al 30% y con teja árabe).

En la segunda sección se delimita la zona de Ensanche Tradicional y se definen sus características. Se establecen sus usos, siendo el predominante el residencial en vivienda unifamiliar o aislada. Sus aprovechamientos son:

- Parcela mínima: 400 m<sup>2</sup> y 10 m de fachada.
- Edificabilidad: 0'55 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.
- Ocupación: 30%
- Altura: 7 metros y 2 plantas.
- Retranqueos: Se podrá adosar a la calle, 3 m. a lindes o posibilidad de adosar la edificación colindante con el permiso ante notario de ambos vecinos.

En la sección tercera se delimita la zona de Afección de Carretera, Almacenes Agrícolas y se establecen sus características y los usos permitidos. Se definen los parámetros de:

- Parcela mínima: 500 m, el 75% edificación.
- Edificabilidad: 0'55 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.
- Altura máxima: 6 metros y dos plantas.
- Altura máxima de cumbre: 9 metros.

En el **Capítulo 2** se define el Suelo Apto para Urbanizar. Este no podrá ser urbanizado hasta que se apruebe el Plan Parcial correspondiente a cada sector delimitado. Estos deberán establecer un régimen urbanístico de propiedad, así como la ejecución del planeamiento y las reservas de suelo para dotaciones. Las condiciones de urbanización varían para cada uno de los sectores:



a) Sector Ondarella:

- Edificabilidad: 0'55 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.
- Parcela mínima: 1000 m<sup>2</sup>.
- Ocupación máxima: 30%.
- Número máximo de plantas: 2.
- Altura máxima: 7 m.
- Ancho mínimo: 8 m.
- Tipología: unifamiliar aislada (1000 m<sup>2</sup>) y unifamiliar adosada (mínimo 5000 m<sup>2</sup>).
- Retranqueos: 5 m.

b) Sector Terciario:

- Parcela mínima: 1.500 m<sup>2</sup>.
- Edificabilidad: 1 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.
- Altura máxima: 2 plantas.
- Ocupación: 60%.

En el **Capítulo 3** se define y delimita en suelo No Urbanizable, dividiéndolo en:

- Suelo No Urbanizable de régimen común 1 y 2.
- Suelo No Urbanizable de especial protección.

En este capítulo se describen las facultades y deberes de los propietarios de dichos terrenos.

### **3.- SITUACION ACTUAL.**

#### **3.1.- LOCALIZACION**

El municipio de Benimantell se encuentra situado en la comarca de la Marina Baixa, provincia de Alicante, en el kilómetro 13 de la carretera comarcal C-3313. Su distancia a la capital de provincia, Alicante, es de 72 Km.. Su término municipal presenta una superficie de 37'9 Km<sup>2</sup>, con una orografía bastante montañosa.

Las coordenadas del municipio son:

- 38° 40' 45" de latitud Norte.
- 3° 19' 43" de longitud Este.
- 548 m de altitud sobre el nivel del mar.

El término de Benimantell limita al Norte con los de Beniardá, al Noroeste con los de Castell de Castells (en la Marina Alta) y el de Guadalest, al Este con los de Guadalest y Polop, al Sureste con una pequeña franja del término de Benidorm, al Sur con el término de Finestrat, al Suroeste con el de Sella y al Oeste con el de Benifato.

#### **3.2.- RED VIARIA.**

Al municipio de Benimantell se puede llegar por la carretera comarcal C-3313 que va de Callosa d'en Sarriá a Alcoi. También se puede acceder por la carretera provincial AP-1702 que va desde Polop al mismo Benimantell.

El término de Benimantell presenta una red de caminos rurales por los cuales se comunican todas las partidas del término, algunos de los cuales ponen en comunicación el municipio de Benimantell con los municipios colindantes.

La mayoría de estos caminos rurales, los principales, se corresponden con las antiguas vías pecuarias, caminos por los que se trasladaban, en tiempo antiguo, los ganados de unos lugares a otros.

### **3.3.- ABASTECIMIENTO DE AGUA.**

El municipio de Benimantell cuenta, en la actualidad, con una red de abastecimiento urbano de agua potable. La red consta de un depósito de agua, construido en el año 1958, que es abastecido por un pequeño caudal que le llega canalizada desde la fuente del Molí. Las aguas sobrantes de la fuente son recibidas por una balsa de riego. La calidad del agua es bastante buena, ya que según los análisis realizados se trata de un agua Bicarbonatada-cálcico-clorurada, con un pH ligeramente básico de 7'95. Contiene 5 mgr/l de nitratos, cantidad bastante por debajo de lo permitido por las Normas de la C.E.E. (50 mgr/l.).

Del depósito de agua se distribuye el agua a todo el casco urbano mediante una red de tuberías, las cuales presentan en la actualidad un estado bastante defectuoso, ya que pierden gran cantidad de agua por las juntas.

Debido al gran desnivel existente en el casco urbano y al poco caudal que puede circular por las tuberías, en horas de alto consumo de agua, las partes altas del pueblo pueden llegar a un estado deficitario de suministro de agua.

Otro de los problemas que presenta en la actualidad dicha red es el no presentar una distribución que evite el corte de abastecimiento del agua a toda la población a la menor avería,

Las edificaciones existentes en las partidas de Ondara y del Trestellador se abastecen de la misma fuente del Molí, mediante una conducción independiente que parte directamente de la fuente hasta los propios hogares.

Las edificaciones presentes en las partidas de Les Torres, El Canonge y El Almanaque, cuentan con un pequeño depósito que les abastece, el cual, también recibe el agua de la misma fuente.

### **3.4.- SANEAMIENTO Y DEPURACION.**

La red de saneamiento y depuración del Benimantell es bastante deficitaria. Aunque el casco urbano presenta una red de alcanterillado que recoge todas las aguas residuales que se generan en él, el mal estado de las tuberías son las causantes de que los residuos se vayan filtrando por el terreno, con la consiguiente contaminación del suelo y a la vez de los acuíferos.

En su día, el municipio contaba con una pequeña depuradora de decantación, que dejó de funcionar hace años. Hoy en día, las aguas residuales están mancomunadas con las de otros municipios que las vierten aguas abajo de la presa de Guadalest, en una depuradora. Pero como hemos dicho, las de Benimantell no llegan a su destino.

En cuanto a las edificaciones aisladas presentes en el territorio de Benimantell, el problema de las aguas residuales lo solucionan con el vertido a pozos ciegos



### **3.5.- RESIDUOS SOLIDOS URBANOS.**

Existe en la actualidad un servicio diario, excepto festivos, de recogida de los residuos sólidos generados en el casco urbano. Este servicio es de varios días a la semana en el caso de las edificaciones existentes fuera del casco urbano, pasando a ser diario en los meses de verano.

Los residuos sólidos son depositados, posteriormente, a un vertedero existente dentro del territorio, los cuales son enterrados con cierta regularidad por una pala contratada por el ayuntamiento. La capacidad de este vertedero se calcula en cuatro años más. El vertedero se encuentra vallado con una malla metálica, pero presenta continuamente las puertas abiertas. Dispone de una zanja perimetral para la recogida de las aguas pluviales, que en la actualidad se encuentra colmatada debido a su nulo mantenimiento.

Las edificaciones existentes en la zona del barranco del Arch tienen el servicio de recogida de los residuos sólidos mancomunados con el municipio de Sella, debido a la mayor proximidad con éste. El servicio de recogida se realiza del mismo modo que en el caso de las edificaciones aisladas a cargo del ayuntamiento de Benimantell.

### **3.6.- RED DE ALUMBRADO.**

El municipio de Benimantell presenta una red eléctrica, tanto de alumbrado público como de abastecimiento para las edificaciones. Dicho tendido eléctrico se distribuye con cables por las paredes de las fachadas de las casas.

La red de alumbrado eléctrico sólo existe en el casco urbano. Las farolas son de tipo brazo, cogidas a las paredes de las casas, consistentes en un tubo arqueado, por donde pasa el hilo, y una especie de cacerola donde se encuentra la bombilla.

### **3.6.- PAVIMENTACION.**

La sinuosidad, pendiente y estrechez de la mayoría de las calles ha obligado a que en ellas se haya realizado un pavimento de los viales a base de homigón. Parte de ellas presentan un estriamiento de la superficie del hormigón para evitar las caídas del transeunte, debido a su elevada pendiente. Entre ellas se encuentran la calle Calvari, la calle Trencacames y la calle Sant Antoni.

No obstante, existen calles que presentan un asfaltado como son la Plaza, la calle de la Creueta, el Carrer Nou y la carretera de Alcoi.

Dentro del término, los viales que se presentan asfaltados son: la carretera de Alcoi y la de Polop; el camino que parte de la partida de Morera, pasa por el Molí d'Ondara y por Les Fontetes y lleva a Benifato; el camino que parte de Benimantell hasta el Molí d'Ondara; y el camino Del Calvari hasta Les Fontetes. El resto de caminos rurales su pavimentación es a base de zaorras.

### **3.8.- EQUIPAMIENTOS.**

El municipio de Benimantell dispone entre sus infraestructuras del edificio del ayuntamiento ubicado en las antiguas escuelas. Dispone de un consultorio médico en donde diariamente se realizan las visitas. Los actos religiosos se ofician en la iglesia parroquial, cuyo sacerdate es compartido por varios pueblos. Dispone de una biblioteca municipal y un centro social para la tercera edad, así como un colegio público donde se imparten las clases de E.G.B..

También dispone de un polideportivo consistente en una pista múltiple, así como de un pequeño trinquete.

Cabe también destacar la existencia del antiguo lavadero municipal que en la actualidad aún se conserva.

#### **4.- ACCIONES Y ELEMENTOS DEL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTO AMBIENTAL.**

A continuación se describen las acciones y elementos que podrán impactar sobre el entorno según se trate de suelo urbano, suelo apto para urbanizar, suelo no urbanizable común y suelo no urbanizable protegido, tanto durante la fase de construcción como durante la fase de funcionamiento.

##### **4.1.- Suelo Urbano.**

Las acciones y elementos del proyecto susceptibles de producir impacto ambiental en la fase de construcción y que se desarrollan en el suelo urbano son las siguientes:

- Apertura de viales, incluyendo en esta acción las necesarias operaciones de cajeadado, rasanteo y explanación.
- Movimiento de tierras para las explanaciones y cimentaciones de los edificios.
- Apertura de zanjas para la instalación del saneamiento, redes de agua potable, redes eléctricas y telefónicas.
- Afirmando de los viales: incluye la explanación de la base y subbase de zahorras, los riegos de imprimación y adherencia, así como las capas de imprimación y rodadura.
- Instalación del tendido eléctrico.

- Instalación del saneamiento y de la red de recogida de aguas pluviales.
- Mejoras en la red de abastecimiento, así como en las infraestructuras de conducción y almacenamiento.
- Tráfico de vehículos de transporte y maquinaria de obras públicas.
- Construcción de equipamientos y zonas verdes.
- Rehabilitación de edificios, tanto para uso residencial como para uso dotacional o de equipamientos.
- Edificación de viviendas.
- Residuos de obras.

Durante la fase de funcionamiento las acciones que se desarrollarán en el suelo urbano y que podrán producir impacto ambiental son las siguientes:

- Apertura de nuevas zanjas para la instalación o reparación de las redes de saneamiento, abastecimiento, red eléctrica y red telefónica.
- Reposición del firme en aquellos lugares que por degradación a causa del uso diario, o bien por la apertura de zanjas, así lo requiriese.
- Mantenimiento y nueva instalación de redes eléctricas.
- Mantenimiento de las zonas verdes.
- Mantenimiento y rehabilitación de viviendas.



- Aumento del tráfico rodado.
- Eliminación de residuos sólidos urbanos.
- Eliminación de aguas residuales.
- Eliminación de residuos de obra.

#### **4.2.- Suelo Apto para Urbanizar.**

Las acciones susceptibles de producir impacto ambiental en la fase de construcción en el Suelo Apto para Urbanizar serán:

- Apertura de viales con los consiguientes movimientos de tierra, explanaciones y rasanteos.
- Pavimentación de viales. Explanación de las oportunas capas de zahorras naturales y artificiales, ligantes bituminosos y capa de rodadura.
- Apertura de zanjas para la instalación de la red de saneamiento, abastecimiento, redes eléctricas y telefónicas.
- Encintado de aceras y su posterior pavimentación.
- Tráfico de vehículos de transporte de obras públicas.
- Construcción de zonas verdes.
- Construcción de las dotaciones que para cada P.P. sean necesarias.
- Excavación de las cimentaciones de todas las viviendas previstas en el desarrollo de cada P.P.

- Ejecución de las obras de edificación de las viviendas proyectadas.
- Residuos de obra.

Durante la fase de funcionamiento las acciones previstas serán:

- Mantenimiento de las redes de saneamiento, abastecimiento, alumbrado y telefónica, preestablecidas.
- Reafirmado de los viales.
- Mantenimiento de zonas verdes y equipamientos.
- Aparición de tráfico rodado.
- Eliminación de residuos sólidos urbanos.
- Eliminación de aguas residuales y pluviales.

#### **4.3.- Suelo No Urbanizable Común.**

En el suelo no urbanizable común podrán desarrollarse las siguientes acciones susceptibles de producir impacto ambiental:

- Apertura de viales.
- Movimiento de tierras.
- Construcción de viviendas aisladas.
- Transformaciones de cultivos.

- Apertura de canteras.
  
- Explotaciones agropecuarias (granjas, almacenes, etc.)
  
- Redes aéreas eléctricas, telefónicas, etc.
  
- Instalaciones Docentes, culturales, deportivas, sanitarias, asistencial, hotelero y recreativo, siempre que se trate de instalaciones de uso público o interés social.
  
- Cultivos de secano y de regadío.
  
- Zanjas para todo tipo de conducciones.
  
- Zanjas y canales de riego.
  
- Construcción de balsas para riego.
  
- Aumento del tráfico rodado.
  
- Acondicionamiento de vertedero municipal de residuos sólidos urbanos.
  
- Acondicionamiento de la depuradora actual o construcción de una nueva.

#### **4.4.- Suelo No Urbanizable de Especial Protección.**

En este tipo de suelo las acciones susceptibles de producir impacto ambiental serán:

- Apertura de viales, caminos o pistas forestales.
- Movimientos de tierra en general.
- Rehabilitación de viviendas aisladas.
- Transformación de cultivos.
- Apertura de canteras.
- Explotaciones agropecuarias.
- Uso cinegético del territorio.
- Plan de prevención contra incendios.
- Cortafuegos.

La actividad edificatoria queda totalmente prohibida salvo aquellas construcciones que se precisen para el mantenimiento y conservación del bosque. Asimismo no se permiten instalaciones ni accesos rodados u obras civiles, salvo las necesarias para el mantenimiento de las existentes.

**5.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL****5.1.- CLIMATOLOGÍA.****TEMPERATURAS.**

Para el estudio del régimen térmico, hemos contado con los datos de la estación meteorológica de Callosa d'en Sarriá, la más próxima a Benimantell. Dicha estación dispone de una serie completa de 15 años. Las temperaturas medias mensuales, máximas, mínimas y medias de la serie estudiada, se reflejan en el cuadro de la página siguiente.

La temperatura media anual del Término Municipal de Benimantell es de unos 16.5° C, siendo el mes más frío el de Enero con una temperatura media mensual de las mínimas de 7.6° C. El mes más caluroso es el de Agosto con una temperatura media de las máximas de 29.0° C.

MES	MAXIMA	MINIMA	MEDIA
ENERO	12'1	7'6	9'8
FEBRERO	13'7	8'2	10'9
MARZO	16'0	10'1	13'0
ABRIL	18'4	12'0	15'2
MAYO	21'7	14'4	18'0
JUNIO	25'7	18'1	20'3
JULIO	28'5	20'7	24'8
AGOSTO	29'0	21'4	25'2
SEPTIEMBRE	25'3	18'9	22'1
OCTUBRE	20'0	15'2	15'3
NOVIEMBRE	15'3	10'7	13'0
DICIEMBRE	12'8	8'2	10'5
AÑO	19'9	13'7	16'5

Hay que destacar la diferencia de cota dentro de los límites del Término, hecho este que influirá en la temperatura concreta de cada uno de los puntos en concreto, siendo estas menores a mayor altura.

### PLUVIOMETRÍA.

En el estudio pluviométrico de la zona, se han manejado datos de un observatorio enclavado en el Embalse de Guadalest. La serie estudiada ha sido la del período 1.972 a 1.990. De la revisión de dichos datos se han extraído las siguientes consideraciones:

1º.- La precipitación media anual en la zona de Benimantell es de 656.2 l/m<sup>2</sup>.

2º.- La precipitación durante el año seco (1.983) fue de 172.0 l/m<sup>2</sup>.

3º.- La precipitación durante el año húmedo (1.973) fue de 995.8 l/m<sup>2</sup>.

4º.- La distribución de las precipitaciones dentro del año es muy irregular, siendo los meses de Octubre (125.6 l/m<sup>2</sup>), Noviembre (91.4 l/m<sup>2</sup>) y Diciembre (103.4 l/m<sup>2</sup>) los más lluviosos.

El mes de Marzo aparece con una punta elevada de pluviosidad, en comparación con los meses que le anteceden y preceden con un índice de 77.7 l/m<sup>2</sup> de media mensual.

5º.- El mes más seco en el conjunto de la serie estudiada es el de Julio con una precipitación media mensual de 4.4 l/m<sup>2</sup>.

6º.- Las precipitaciones máximas en 24 horas han rebasado en bastantes ocasiones los 100 l/m<sup>2</sup>, apareciendo en Octubre de 1.985 una precipitación de 210.0 l/m<sup>2</sup> en 24 h.



7º.- De esta observación y teniendo en cuenta que el régimen pluviométrico no es abundante, se deduce una actividad de tipo tormentoso ya que si a las bajas intensidades mensuales se le añaden grandes precipitaciones puntuales en 24 h., obtenemos un régimen de lluvias torrenciales sobre todo en los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre.

8º.- Comparando la pluviosidad media anual de Benimantell con las de poblaciones cercanas y pertenecientes a la misma comarca (Marina Baixa) tenemos que tan sólo es superada por Bolulla (662.7 l/m<sup>2</sup>) y Tárbenca (858.9 l/m<sup>2</sup>), mientras que se encuentra por encima de Relleu (303.5 l/m<sup>2</sup>), Sella (425 l/m<sup>2</sup>), Villajoyosa (323.5 l/m<sup>2</sup>), Benissa (558.5 l/m<sup>2</sup>) y Callosa d'En Sarriá (579 l/m<sup>2</sup>).

### LA ARIDEZ.

El estudio de este fenómeno climático viene condicionado por las observaciones pluviométricas, así como por las elevadas temperaturas y el gran número de días despejados que producen una evaporación muy intensa, principalmente en los meses de verano.

Según Martonne, el índice de aridez viene expresado por:

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

P = Precipitación media anual en mm.

T = temperatura media anual.

En el caso que nos ocupa tenemos que P = 656.2 l/m<sup>2</sup> y T = 16.5, eso nos arroja un índice de aridez de 24.76. Como quiera que el índice 20 representa el límite con la aridez, nos encontramos ligeramente en un **clima semiárido**.

### DINÁMICA ATMOSFÉRICA.

La estación meteorológica más cercana a Benimantell de la cual se disponen de datos sobre la dirección y velocidad del viento es la de Alicante. En esta estación los vientos dominantes son los de dirección NW (25%), seguidos de los vientos de dirección E-SE (20%), siendo la frecuencia de los vientos de los demás cuadrantes menores del 10% y presentándose calmas con una frecuencia del 5.8 %. La velocidad media del viento se sitúa alrededor de 10.8 Km/h, registrándose rachas esporádicas con velocidades superiores a los 100 Km/h. Durante el día el viento dominante es de dirección E, salvo en invierno que es de dirección NW, y durante la noche es de dirección NW.

### CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA.

La evapotranspiración potencial del área de estudio, según el método de THORNTHWAITE, es de 611.96 mm. Con esta evotranspiración y en base a los índices de aridez y de humedad calculados por el mismo método, se clasifica el clima como Subhúmedo (C<sub>2</sub>), con pequeña falta de agua en verano (r), mesotérmico (B'₁) y con intensa evotranspiración estival.

## 5.2.- GEOLOGIA.

El Término Municipal de Benimantell entra a formar parte de las Cordilleras Béticas en la zona más externa oriental.

Geológicamente está enmarcada dentro del Prebético externo de Alicante, el cual se caracteriza por estructuras tectónicas de dirección SW-NE y materiales sedimentarios de plataforma continental.

### . LITOESTRATOLOGRAFIA.

La serie de materiales aflorantes presentes en el término municipal abarca desde el triásico, al cuaternario.

Destaca en su práctica totalidad los afloramientos de materiales Cretácicos y Terciarios desde el Cenomaniense hasta el Burdigaliense con un afloramiento único de Cuaternario. Las fácies del Keuper apenas aparecen en el límite con el término de Guadalest, mientras el Jurásico no llega a presentarse quedando relegado al vecino término de Finestrat, al Sur de Benimantell.

La serie litoestratigráfica aflorante de muro a techo es la siguiente:

- Triásico: Los materiales del Triásico, solamente se encuentran representados por el Keuper, cuya distribución esta íntimamente ligada a fenómenos de inyección en zonas de debilidad estructural. Estos materiales aparecen al Norte del término de Benimantell, en la partida del Rastrell. Está formado por bancos de arcillas irisadas, rojizas y verdosas, y margas irisadas rojizas, con intercalaciones de margas yesíferas y abundantes jacintos de compostela.

- Cenomaniense-Turoniense: Se presenta en la zona de estudio en dos facies, ambas de muy poca presencia en el término municipal. La primera esta constituida por un conjunto homogéneo y monótono de la calizas margosas y margocalizas, llenas de Radiolarios

que suelen estar muy diaclasadas y a veces karstificadas, con una potencia de unos 100 m., presentándose al Sur de Benimantell. La segunda aflora al Noroeste sobre el Rastrell y se trata de una serie Turoniense formada por micritas sedimentadas en un ambiente claramente pelágico y con una potencia estimada entre 150 y 200 m.

- Senonense: Está constituida por una serie monótona de calizas margosas muy blancas y a veces con tonos rosados. Su comportamiento plástico y la consiguiente tectonización de la serie, hacen que la potencia estimada de esta serie varíe entre 70 y 250 metros.

Aflora en la falda de la Sierra de Aixorta y al Sur del término en el barranco del Arch.

- Paleoceno-Cretácico: Ocupando una amplia franja al Norte del término de Benimantell y extendiéndose hasta casi el pie de Aitana aflora una serie litográfica compuesta por biomicritas, calcarenitas bioclásticas y margas, con una potencia próxima a los 300 metros. Sus facies son muy similares a las cartografiadas como Senoniense.

- Eoceno: Ocupando alrededor de la mitad de la extensión del término y extendiéndose por gran parte del barranco del Arch, la parte alta de Aitana y el entorno del pantano de Guadalest aflora una serie de materiales constituidos por calcarenitas, biomicritas, algo dolomíticas con un espesor de unos 150 m. Esta serie carbonatada forma un crestón morfológico apoyado sobre las arcillas verdes claramente diferenciado de la facie margosa suprayacente. Por debajo de estos materiales aparece al Noroste del término una pequeña franja constituida por un conjunto de arcillitas y margas verdosas, cuya potencia rebasa los 50 m.

- Oligoceno: Al Sur-Oeste del término en el barranco del Arch aparece un conjunto margoso típico del Prebético de Alicante, prolongándose hacia el Oeste ya dentro del término de Sella, donde alcanza una notable expresión. Esta constituido por la alternancia de margas arcillosas y areniscas con esporádicos bancos de calizas, y

calcarenitas bioclásticas. La potencia del conjunto puede evaluarse en más de 300 m.

- Mioceno: La serie Neocena plantea problemas estatigráficos de distribución de facies, derivados ambos de las discordancias internas y de la inestabilidad del fondo marino. Todo ello hace que el estudio del Mioceno sea difícil y complicado. En el barranco del Arch aflora un Mioceno de base, constituido por calizas detríticas y microconglomerados, cuarzos y jacintos, cambiando lateralmente hacia el Suroeste apareciendo como calizas margosas y margas calcáreas. El conjunto llega a superar los 150 m. de espesor.

Al Norte aparece el Tortoniense (Tap 2) formado por potentes conjuntos de naturaleza fundamentalmente margosa con pasadas detríticas.

- Cuaternario: Aparece en una franja que va desde el Molí hasta el Almanaque y está formado por depósitos modernos incluyendo materiales pertenecientes al Holoceno y Pleistoceno. Corresponde a conos y depósitos de ladera que incluyen materiales tanto gruesos y cementados, como más pequeños y sueltos, caracterizándose por la angulosidad de sus brechas y por el monogenismo del área de localización, apareciendo asociado a los cursos de agua estacionales.

### DISPOSICION ESTRUCTURAL DE LA ZONA.

Tanto los materiales cretácicos como terciarios están plegados según las directrices prebélicas.

La evolución geológica actuando sobre los materiales presentes ha determinado la constitución de notables unidades estructurales en el relieve de la zona, extendiéndose éstas a lo largo del Valle de Guadalest:

- Las sierras de Serrella, Aixortá y Almeida
- El Puig Campana
- La sierra de Aitana y Serrella

Las sierras de Serrella, Aixortá y Almeida constituyen la faja más atormentada del relieve de la zona.

El rumbo general de toda la formación es Noroeste-Sureste. La sierra de Almeida, al Este de Benimantell no ofrece grandes complicaciones estructurales, tratándose de un gran anticlinal compuesto por calizas del turonense que yacen bajo el paquete del Senonense. El Eoceno aparece en la sierra de Aixortá, que corta por el Norte el término de Benimantell y se prolonga hacia el Noroeste resultando el anticlinal de la Serrella.

Morfoestructuralmente, el rasgo más notable del eje Aixortá-Almeida, es que está fallado tanto al Norte como al Sur. Por la zona Norte surge la falla de Boluda, mientras por el Sur aparece la de Guadalest y aprovechando éstas asoma el triás.

El borde septentrional de la sierra de Aitana, forma con el macizo de Serrella un gran anticlinal de charnela erosionada, aflorando en su núcleo el Cretácico y Mioceno. El Eoceno aflora al Norte del Coll de Llamp dentro del término de Benimantell.

El conjunto anticlinal del Puig Campana se nos muestra como un cierre periclinal, con un eje que va fundamentalmente en dirección Este-Oeste, pinzando rápidamente al Noroeste. En la parte Septentrional (al Sur de Benimantell) en el barranco del Margoix y en el Coll de Llamp , aparecen repliegues de calizas turonenses y margo-calizas senonenses.

Los sectores hundidos como el Barranc de L'Arch y el del Barranc de Charquer quedan constituidos por materiales Oligocenos.

En la depresión del Barranco del Arch que se prolonga hacia el Oeste por el término de Sella, los materiales oligocénicos ocupan el centro de una estructura parasinclinal, dispuesta de NE-SO, que se pone en contacto con los materiales Eocenos mediante múltiples fracturas.



### **5.3.- EDAFOLOGIA.**

El término municipal de Benimantell es francamente montañoso, limitando al Norte con la Sierra de Aixorta, las estribaciones del Puig Campana al Sur, la Sierra de Almeida al E. y la Sierra de Aitana que lo cruza de Este a Oeste.

Sus unidades ambientales son repetitivas, respondiendo a patrones de paisaje sencillos, a las que se asocian los siguientes tipos de suelos.

#### Áreas Montañosas.-

Son áreas de relieve abrupto, sobre calizas predominantes; la vegetación es de matorral de densidad variable, con pinares y alguna zona de carrascales, alternando con algunas zonas desprovistas de vegetación, con afloramientos rocosos.

El tipo de erosión en las zonas con vegetación es laminar y leve. Esta vegetación, así como la pedregosidad superficial existente, forman un tapiz que protege la humedad del suelo y limita la erosión actual.

Las zonas desprovistas de vegetación, donde aflora la roca caliza están, por el contrario, irreversiblemente erosionadas.

Los suelos resultantes (según la taxonomía FAO-UNESCO 1985) constituyen la asociación Leptosol eutricto-Luvisol crómico.

El leptosol Eutricto es un suelo de poca profundidad (menos de 50 cm. de espesor). Presentan un horizonte A ócrico (de colores claros, indicativos de falta de nutrientes), con un grado de saturación del 50 % y un contenido en materia orgánica 2-4 %. Estos suelos se producen por la escasez de cubierta vegetal y consecuentemente un desarrollo menor de suelo, peor estructurado y de menor porosidad.

Los luvisoles crómicos, son suelos con horizonte B árgico, de color pardo fuerte a rojo. Tienen un grado de saturación de un 50 %, capacidad de cambio igual o superior de 24 cmol(+) Kg-1 de arcilla y carecen de un horizonte A móllico.

Estas áreas forestales deben ser preservadas de la desaparición de la vegetación pues contribuyen decisivamente a mantener una economía hídrica, incrementando las reservas de agua.

La posibilidad de utilización de estas áreas es Baja ó Muy Baja, debido a las limitaciones impuestas por la pendiente y por la falta de espesor del suelo, así como la frecuencia de los afloramientos rocosos.

#### Zona del valle del Barranco del Arch.

Las unidades que presentan este patrón paisajístico están en mayor o menor proporción abancaladas y dedicadas a cultivos de secano (almendros principalmente) constituyendo el resto de la unidad matorrales con pinar y carrascal.

Los cultivos ocupan generalmente las áreas dominadas litológicamente por margas, mientras que la vegetación natural se dispone sobre los materiales calizos y/o areniscos que alternan con ellas.

Las áreas sin cultivar responden al mismo patrón de suelos que las unidades reseñadas anteriormente como montañosas pero con un horizonte A móllico, por lo tanto son suelos más oscuros, mullidos, porosos y permeables.

Los suelos resultantes (según la taxonomía FAO-UNESCO 1985) constituyen la asociación Regosol eutríco-Regosol calcáreo y al Norte de la Peña Mulero aparece la asociación de Regosol eutríco-Cambisol cálcico.

Son suelos procedentes de materiales no consolidados con más de 100 cm. de profundidad con un horizonte A ócrico sobre roca madre no consolidada, que no limita la profundidad de enraizamiento. Tienen un grado de saturación del 50%, bajo contenido en materia orgánica. Los regosoles eutricos no son calcáreos dentro del intervalo de 50 cm. de profundidad a partir de la superficie, si lo son los calcáreos. Ambos carecen de permafrost en una profundidad de 200 cm. a partir de la superficie.

El Cambisol cálcico, son cambisoles que tienen un horizonte A ócrico y que son calcáreos en los primeros 50 cm. de suelo.

Los suelos en los cultivos de secano sobre margas, ó incluso, sobre recubrimientos cuaternarios tienen colores claros en superficie evidenciando la falta de materia orgánica; tienen masiva que se endurece al secarse, lo que ocurre comúnmente, dificultando la aireación por ausencia de porosidad; impiden la infiltración de agua y favorecen la escorrentía superficial con la consiguiente formación de morfologías erosivas acusadas como surcos que se excavan y profundizan con facilidad en estos materiales poco consolidados.

La mayor ó menor pendiente de los abancalamientos y de la pendiente general donde se realizan favorece ó ralentiza la velocidad de estos procesos erosivos, siendo esta limitación, además de sus propiedades físicas y químicas desfavorables las responsables de la disminución de su capacidad de uso que es Moderada ó Baja en función de la topografía.

#### Zonas del S del Término, en las estribaciones del Puig Campana.

Esta zona que se halla fundamentalmente abancalada posee suelos diferentes, influenciados litológicamente por el Keuper de Finestrat. Estos suelos proceden de Margas areniscas y calizas con Arcillas y margas con yesos.

Los suelos resultantes (según la taxonomía FAO-UNESCO 1985) constituyen la asociación Leptosol eutrigo-Cambisol cálcico y de Calcisol gípsico.

Los suelos de la asociación Leptosol Eutricto-Cambisol cálcico, son similares a los descritos anteriormente, sin embargo, su fisiografía más suave supone una disminución de los procesos erosivos, que, por tanto, originan tasas de pérdida de suelos menores. Presentan un horizonte A ócrico (de bajo contenido en materia orgánica) y son calcáreos por lo menos en una profundidad entre 20 y 50 cm.

Los calcisoles Gípsicos son suelos de gran profundidad (más de 200 cm), presentan un horizonte cálcico o concentraciones de caliza pulverulenta blanda dentro de los primeros 125 cm. de suelo con un horizonte A ócrico y un horizonte B gipsico.

Las limitaciones físicas constituyen su mayor restricción de uso, siendo su capacidad de utilización Moderada. Su uso actual, secano con cultivos de almendros en su mayor parte, evidencia estas limitaciones ya que estos cultivos son menos exigentes en cuanto a sus necesidades de nutrientes.

#### 5.4.- HIDROGEOLOGIA.

##### - Unidad hidrogeológica Aitana.

La Sierra de Aitana constituye una unidad hidrogeológica que se extiende desde Relleu, al Sur, hasta el embalse de Guadalest, al Norte y Polop de la Marina, al Este. Por el Oeste el límite, aunque presenta una forma irregular, sigue en general la dirección del río Amadorio, a unos 2 Km. al oeste, antes de tocar el río.

Orográficamente, la unidad incluye fundamentalmente, la Sierra de Aitana y las pequeñas estribaciones de la Sierra de carrascal, Peñas de Machalis y Moleta al Norte, Alto de la Peña de Benimantell, Alto de Tafarmach, Realet Ponocho, al Sur y Pla de Cirer al Noroeste.

Se extiende sobre una superficie de 165 Km<sup>2</sup> de los que la mitad corresponden a afloramientos de acuíferos.

Afloran fundamentalmente materiales terciarios, en los sectores septentrional y meridional, y bajo éstos, aparecen los materiales cretácicos. Los límites hidrogeológicos, que se pueden observar en el plano adjunto, son:

- En el norte, por el impermeable de base, de margas y margocalizas del Albiense-Cenomaniense que aflora al sur de la Sierra de Serrella. Este límite está reforzado por el Trías del Río Guadalest.
- Al Este, por el Trías de Altea y en su extremo por el impermeable de base Cretácico.
- Al Sur, por el impermeable de base cretácico del Sur de las Sierras del Realet y Ponocho; en su extremo suroeste por el Trías de Finestrat.

- El límite occidental no está bien definido, pero el acuífero se hace margoso en esta dirección y a partir de una serie de fallas sirve de límite occidental al acuífero.

A partir de la descripción litológica podemos diferenciar dos acuíferos principales:

- 300 m. de calizas grises del Cenomaniense-Turoniense cuyo impermeable de base es el Albiense-Cenomaniense margoso y margocalizo. (Acuífero del Cretácico).

- 350 m. de calizas organógenas blancas del Eoceno medio siendo impermeable de base el Eoceno inferior arcilloso (Acuífero del Eoceno).

- Unidad hidrogeológica Serrella-Aixortá.

La mitad norte del término de Benimantell se enmarca en la Unidad hidrogeológica Serrella-Aixortá, que presenta forma de arco convexo hacia el Norte y se extiende desde Callosa d'Ensarriá, al Sureste, hasta las proximidades de Benasau, por el Oeste.

En el límite Sur se localiza el embalse de Guadalest y en el Norte las poblaciones de Castell de Castells, Famorca, Facheca y Cuatretondeta.

La unidad hidrogeológica se desarrolla sobre las sierras de Serrella, al Oeste, Aixortá, al Nordeste y Almedia al Sureste, con una superficie de 74 km<sup>2</sup>.

El acuífero principal está constituido por las calizas del Turoniense, con una potencia de 200-250 metros y por las calizas del Eoceno y Oligoceno.



Los límites septentrional y oriental de la unidad vienen definidos por la prolongación del accidente transcurrente dextral de Callosa-Bolulla-Facheca. El límite meridional es cerrado y está representado por el accidente de Altea-Guadalest inyectado de Trías impermeable.

La estructura geológica de la unidad es compleja. Se trata de una estructura anticlinal fuertemente vergente hacia el Norte y de la que prácticamente sólo se conserva el flanco Septentrional. El apretamiento de la estructura en el sector central, junto con la disposición subvertical de las capas muy tectonizadas permite individualizar dos acuíferos o unidades de funcionamiento independiente.

Dentro de la Unidad Hidrogeológica Serrella-Aixorta se diferencian dos sectores: el Acuífero Serrella-Almeida (al que corresponde el sector Norte del término de Benimantell) y el Acuífero Serrella-Peña Martí.

La superficie de afloramiento permeable es de 32.3 Km<sup>2</sup> y los recursos anuales medios procedentes de agua de lluvia infiltrada, en régimen natural son de 7 Hm<sup>3</sup>/año, lo que representa una infiltración de 215 mm/año.

La salida se produce por emergencias (2-3 Hm<sup>3</sup>/año ), por bombeos en cuantía total variable (1.5 a 9.5Hm<sup>3</sup>/año ) y probablemente por transferencia lateral a otras unidades.

Dentro del término municipal de Benimantell existen varias fuentes en la Sierra de Aixortá, siendo las más importantes la Font Major y la de la Solana.

- Sistema acuífero eocénico de Aitana.

Dentro de la unidad hidrogeológica Sierra Aitana pueden diferenciarse los siguientes sistemas acuíferos de susceptible captación: Acuífero del Cretácico en el sector Septentrional, Acuífero Eoceno (subsistemas central y meridional) y sistema acuífero Benimantell (sobre el Eoceno).

El Cretácico presenta menores posibilidades debido a su sobreexplotación y a la profundidad del acuífero.

Como se puede observar en el plano N°- 5, los límites del acuífero eocénico son:

- Al Este y Noroeste viene limitado por el afloramiento del impermeable de base constituido por arcillas y margocalizas.
- Por el Oeste, el límite viene definido por fallas Normales.
- El límite meridional, está peor definido, se considera la falla Normal como límite que pone en contacto los materiales calizos del Eoceno con los margosos del Senoniense.

Dentro del acuífero existen accidentes geológicos que han motivado la existencia de tres subzonas. Una central, otra meridional que tienen rango de subsistemas y otra septentrional en la que pueden distinguirse un conjunto de sistemas acuíferos perfectamente individualizados.

La subzona septentrional viene definida, al Norte, por el límite septentrional del sistema y al sur por el umbral que constituye el anticlinal de Aitana. Este anticlinal presenta su flanco norte fallado, de tal modo que independiza hidráulicamente uno y otro lado de la falla.

El subsistema central esta comprendido entre el umbral de Sierra Aitana y la falla normal, al Norte del Alto de la Peña de Sella.

El subsistema Meridional viene delimitado, al Norte por la falla normal del Alto de la Peña de Sella, y al Sur por el límite meridional del sistema.

El Término Municipal de Benimantell está comprendido entre los acuíferos Septentrional y Meridional. El acuífero Central cae fuera del término de Benimantell, mientras que el Meridional ocupa parte del Suroeste del término y se adentra en el vecino término de Sella.

- Sistema acuífero Benimantell.

Dentro de la subzona septentrional pueden diferenciarse una serie de sistemas acuíferos independientes definidos sobre las calizas del Eoceno. Dentro del término municipal de Benimantell puede distinguirse uno de ellos cuyas características describimos seguidamente.

La extensión del Acuífero es de unos 4 km<sup>2</sup> y la potencia máxima de la roca acuífera del Eoceno no debe superar los 300 m., de los que en la zona más favorable no están saturados más de 100 m.

El impermeable de base sufre variaciones de potencia y de facies con respecto a la columna litológica sintética del Terciario. En esta zona las arcillas verdes del Eoceno inferior apenas alcanzan los 10 m de espesor, bajo las cuales se desarrolla un tramo de calizas algo arcillosas, ligeramente detríticas. Bajo el Eoceno, se desarrolla una formación de margas, margocalizas y calizas margosas del Senonense. Su potencia estimada es de unos 500 m.

Los límites del sistema acuífero pueden verse en el plano N° 5. Estos vienen dados:

Al Norte y Noroeste por los afloramientos, en disposición normal, del impermeable de base.

Al Sur por una falla directa que hunde hacia el Norte, y pone en contacto, al igual que las fallas del límite occidental, la roca acuífera con el impermeable de base.

Internamente, el sistema está afectado por un conjunto de fracturas de naturaleza distensiva, provocando pequeños saltos, de tal modo que aunque no producen desconexiones interiores, sí favorecen el desarrollo de karstificación.

La alimentación del sistema se produce por infiltración del agua de lluvia caída en el área del sistema. El que en los 4 Km<sup>2</sup> de superficie del acuífero sólo existan afloramientos de rocas permeables, contribuye a que la alimentación sea importante.

La alimentación se calcula contabilizando la lluvia útil en la zona permeable, considerando que la infiltración de lluvia útil es de un 50 %. La determinación de la lluvia útil se realiza mediante los métodos de Turc y Thornthwaite.

La precipitación media anual del período de 20 años que va desde 1956 a 1975 para los 4 Km<sup>2</sup> de superficie de afloramiento del acuífero es de aproximadamente 600 mm. y la evapotranspiración real según Thornthwaite (considerando una reserva útil del suelo de 100 mm.) es de aproximadamente 400 mm. Considerando un coeficiente de infiltración del 50 %, la alimentación anual media del acuífero sería aproximadamente 0,2 hm<sup>3</sup>/año.

Estos valores serán algo inferiores a los reales, pues no se ha considerado la alimentación proveniente de la nieve.

Al no existir sondeos en el sistema acuífero, la totalidad de la lluvia infiltrada sale por sus manantiales 2933-4018, 2933-4022, 2933-4015 (Font del Molí), 2933-4021.

La evolución piezométrica al no existir explotación en el sistema, no es más que un reflejo de las variaciones estacionales en su alimentación.

La piezometría puede reconstruirse en base a la cota de los citados manantiales, estando comprendida entre 800 y 820. Es de destacar que las fallas

transversales del sistema acuífero producen pequeños saltos piezométricos que se reflejan en la cota de los distintos manantiales, aunque sin embargo no llegan a producir desconexiones importantes, lo que permite un tratamiento conjunto.

En el subsistema no existen, hasta el momento, explotación del acuífero por medio de bombeo, por lo que las salidas se reducen a la descarga de los manantiales más las posibles salidas laterales subterráneas, de difícil estimación.

Las salidas de los manantiales son:

- Fuente del Molí (2933-4015) es el manantial principal del sistema y se utiliza actualmente para abastecimiento de Benimantell. Su caudal dentro de la gran variabilidad estacional, se puede estimar en unos 25 l/s.

- Resto de los manantiales (2933-4018), (2933-4021), (2933-4022), son aprovechados para regadío mediante pequeñas balsas.

No se dispone de aforo de ninguno de estos manantiales, si bien en todos los casos, aún dada la gran variabilidad de los caudales, no deben rebasar en el mejor de los casos los 10 l/s.

El sistema se encuentra en equilibrio entre la alimentación y sus salidas totales (manantiales y salidas laterales subterráneas al acuífero cretácico).

Las reservas del sistema no se conocen con precisión, por desconocerse el salto de algunas de las fallas directas que condicionan el enraizamiento del acuífero. Una estimación prudente, suponiendo una saturación media del acuífero de un 50 %, daría para los 4 Km<sup>2</sup> de superficie, considerando una porosidad de sólo un 2%, unas reservas aproximadas de 4 hm<sup>3</sup>.

- Acuífero Eocénico Meridional.

La alimentación como en el resto de unidades del sistema Eoceno, proviene de la infiltración de lluvia útil.

La superficie total del acuífero es de 31.14 Km<sup>2</sup>, siendo la superficie de afloramiento de materiales permeables de acuífero de 19,2 Km<sup>2</sup>.

La alimentación se realiza calculando la lluvia útil en la zona permeable, considerando que la infiltración de lluvia útil es de un 50 %. La determinación de la lluvia útil se realiza mediante los métodos de Turc y Thornthwaite.

La precipitación media anual -del período de 20 años que va desde 1956 a 1975- para los 19,2 Km<sup>2</sup> de superficie de afloramiento de acuífero es de 558 mm. de lámina de agua. Considerando la temperatura media anual comprendida entre 14 y 14,5° C, el valor de la lluvia útil caída en esta superficie estaría comprendida entre 80 y 87 mm, es decir entre 1,56 y 1,67 hm<sup>3</sup>. Considerando un coeficiente de infiltración del 50 % la alimentación del acuífero se cifra en 0,78 a 0,83 hm<sup>3</sup>/año.

Estos valores serán algo inferiores a los reales, pues no se ha considerado la alimentación proveniente de la nieve.

En el acuífero de estudio existen 5 manantiales y dos sondeos:

- Sondeos 2933-4016 y 2933-4019, realizados por el IGME en 1979 y 1985 sin utilizar, presentan una cuota del nivel piezométrico de 472 m.s.n.m. y 470 m.s.n.m.

- Las fuentes de Alcántara, Fuente Mayor, Algarrofet presentan una cuota de 420 m.s.n.m. y la de Ter esta a 400 m.s.n.m., mientras la fuente del Arch a 440 m.s.n.m., se trata de un manantial en "trop-plein" (todas ellas dentro del término de Sella).



\* DESCARGA.- En la descarga distinguimos dos tipos, las salidas superficiales y las subterráneas. La escorrentía superficial sale toda del subsistema por el Barranco del Arch afluente del río Sella. La podemos estimar en unos 0.3 a 0.5 hm<sup>3</sup>.

En el subsistema no existen, hasta el momento, explotación del acuífero por medio de bombeo, por lo que las salidas subterráneas se reducen a la descarga de los manantiales más las posibles salidas laterales subterráneas, de difícil estimación.

Las salidas de los manantiales son:

- Fuente de Alcántara (2933-4002) con caudal bastante constante de 9 l/seg.
- Fuente Mayor de Sella (2933-3001), de 15 l/seg.
- Fuente del Ters (2933-3016), de 10 l/seg.
- Fuente de Algarrofet (2933-3017) de 3 l/s.
- Font del Arch (2933-4003) presenta un caudal muy irregular, ya que se trata de un manantial "trop-plein", y va desde 0 a 200 l/s.

Las variaciones piezométricas en los sondeos y de caudales en los manantiales al no existir explotación en el sistema, no son más que un reflejo de las variaciones estacionales en su alimentación.

En cuanto a las reservas y recursos el sistema se encuentra en equilibrio entre la alimentación y sus salidas totales (manantiales y salidas laterales subterráneas al acuífero cretácico).

Las reservas del acuífero están comprendidas entre 30 y 60 hm<sup>3</sup>.

- Calidad del agua subterránea.

Las aguas son aptas para el regadío y para el consumo humano. La calidad química ha permanecido constante desde las primeras determinaciones realizadas en 1977.

El agua presenta facies hidroquímica bicarbonatada con salinidades muy constantes, comprendida entre 200 y 220 mg/l.

- Comportamiento hidrogeológico de los materiales aflorantes.  
Riesgo de contaminación de los acuíferos.

Los materiales calizos y dolomíticos del Eoceno presentarán una alta-media permeabilidad por fisuración y ókarstificación. Al presentar una gran densidad de fisuras y conductos, constituyen vías perfectas para la circulación del agua. El flujo del agua tiene lugar rápidamente y la capacidad de filtrado y autodepuración es mínima. Estos terrenos presentan una gran vulnerabilidad a la contaminación y son los que mayor protección requieren.

Los materiales constituidos por series alternantes de Calizas, Margas y Areniscas del Oligoceno, los materiales arcillo-yesíferos del Keuper, las calizas margosas del Senonense y las margas miocenas presentan una permeabilidad media o baja. En las zonas margosas la vulnerabilidad será media, aunque a nivel de formación la vulnerabilidad podrá considerarse como baja.

En el plano N° 7 se representan las zonas con alta o baja vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos.

- HIDROLOGIA SUPERFICIAL.

El municipio de Benimantell pertenece íntegramente a la cuenca hidrográfica del Júcar.

En la comarca de la Marina Baja, las corrientes fluviales más importantes son el río Algar con su afluente el río Guadalest y el río Amadorio. Por el término de Benimantell pasa el río Guadalest, del que trataremos seguidamente.

El río Guadalest, nace en el puerto de Confrides, entre la sierra de Aitana y la de Serralla. Su curso discurre encajado profundamente entre grandes barrancos, formando terrazas de aluviones.

La pendiente media del río es del 19,5%, mayor que la de otros de la zona, pudiendo distinguir dos zonas: una montañosa de gran pendiente el 20%, que discurre hasta el embalse de Guadalest, y otra el curso inferior con una pendiente del 11,9%.

En su curso recibe numerosos manantiales y sobre él vierten sus aguas numerosos barrancos, que sólo llevan agua durante las épocas torrenciales. Los más importantes son el barranco del Salt y el del Gulabdar (ambos nacen en Benimantell), el barranco del Canet que forma el río Xirles y el del Coll del Llamb.

También son de mencionar: en la vertiente de la sierra de Aixortá, el barranco del Sijar, el del Casals y el barranco de Figueres, el del Fort y el del Paso del Xic (éstos tres últimos del término de Benimantell); en la vertiente de Aitana, el de Favara, el de Salines y el de Sapena (los dos últimos también del término de Benimantell).

Aguas abajo, en Altea, el río Guadalest se une al río Algar, que desemboca posteriormente en el Mediterráneo.

Como característica más notable no sólo del río Guadalest, sino de todos los ríos mediterráneos es su irregularidad interanual. Frente a las frecuentes épocas de estiaje, especialmente en Verano y menos en Invierno, que llegan a provocar que el cauce quede seco, siguen grandes crecidas que elevan el caudal extraordinariamente como suele ocurrir al comienzo del Otoño. Esta irregularidad llevó a la construcción del pantano de Guadalest, para intentar regular estas avenidas estacionales, así como para paliar la insuficiencia de agua en la zona en épocas de estiaje.

Dentro de la hidrología superficial es de destacar el Embalse de Guadalest, que se encuentra parcialmente dentro del término de Benimantell.

Su objeto es regular los caudales del río Guadalest, con el fin de mejorar y ampliar en lo posible las zonas regables. Con ello se pretendió beneficiar unas 3024 Has. de terrenos regables situados en los términos de Altea, Alfás de Pi, Callosa, Finestrat, Benidorm y Villajoyosa.

El embalse tiene unos recursos propios de la cuenca del río Guadalest, que se extienden a lo largo de unos 65 Km<sup>2</sup> y su capacidad es de unos 15 Hm<sup>3</sup>., para una altura de 71.37 m. desde el cauce del río.

La presa es de tipo vertedero de gravedad, con una altura máxima sobre cimientos de 74.45 m. y taludes 0.76 en el paramento de aguas abajo y 0.05 en aguas arriba. Su capacidad de desagüe es de 400 m<sup>3</sup>/seg. en dos vanos de 15 por 4 m.

En cuanto al régimen fluvial este viene determinado por el clima de la zona. Por lo tanto, presentará un régimen muy irregular, con máximos en Octubre y algo menor en Febrero y mínimos desde Mayo a Septiembre.

### 5.5.- VEGETACION Y FLORA.

Corológicamente el término municipal de Benimantell está situado en el Sector Setabense de la provincia de vegetación Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear. Su proximidad con el Sector Alicantino de la provincia Murciano-Almeriense hace que sea ésta una zona de transición, de tal manera que ya están presentes algunos elementos murciano-almerienses como **Diploaxis crassifolia**, **Ephedra fragilis**, etc.

Desde el punto de vista bioclimatológico, la zona pertenece a una zona termoclimática de sublitoral y de ombroclima seco. La temperatura media anual es de 16,5 °C, con una precipitación media anual de unos 650 mm.

La vegetación actual, presente en el término municipal, esta dominada fundamentalmente por formaciones de pino carrasco (**Pinus halepensis**) y los matorrales, aunque también se encuentran carrascales, coscojales, etc.

En la descripción de la vegetación, distinguimos las siguientes formaciones vegetales:

CARRASCALES  
COSCOJALES  
PINARES  
MATORRALES  
VEGETACION DE RIOS Y RAMBLAS  
VEGETACION ARVENSE  
VEGETACION NITROFILA  
VEGETACION RUPICOLA

### CARRASCALES.

Los carrascales constituyen la vegetación potencial de la mayor parte del territorio valenciano, desde el piso Termomediterráneo al Supramediterráneo y desde ombroclimas secos a subhúmedos.

Se trata de formaciones boscosas que en situación de clímax están formadas por un estrato arbóreo denso en el que la carrasca (**Quercus ilex ssp. rotundifolia**) es el elemento dominante y esta acompañada de un grupo de plantas que serán diferentes en función de una serie de condiciones como, naturaleza del sustrato, ombroclima, piso de vegetación, etc.

En el caso de Benimantell se trata de un carrascal que se encuadra en la serie **Quercetum rotundifoliae**, encuadrada en la clase de vegetación **Quercetea ilicis**, clase que agrupa los bosques esclerófilos y matorrales densos formados por fanerofitos y nanofanerofitos.

Estas formaciones vegetales, se encuentran representadas por la Carrasca, a la que le acompañan especies como:

**Quercus coccifera**  
**Juniperus Oxicedrus**  
**Rhamnus alaternus**  
**Rhamnus lyciodes**  
**Pistacia lentiscus**  
**Ulex parviflorus**  
**Olea Europaea var. silvestris**  
**Asparagus acutifolius**  
**Lonicera implexa**

En el término municipal de Benimantell no existen extensiones de carrascar bien formados, sólomente se encuentran pequeños núcleos que no llegan a formar bosques, aunque contienen todos los elementos descritos.

### COSCOJARES.

Los coscojares representan normalmente la primera etapa de sustitución de los bosques potenciales de carrasca, aunque a veces pueden constituir comunidades permanentes en las zonas donde no es posible el desarrollo del bosque o bien puede ser la vegetación potencial de las zonas semiáridas, en las que la falta de precipitaciones impide la existencia del bosque.

Se trata de formaciones de plantas leñosas de gran talla, nanofanerofitos, que cuando están bien desarrolladas resultan impenetrables. Están constituidos por coscojares con lentisco (**Quercu-lentiscetum**), dominados fisionómicamente por la coscoja (**Quercus coccifera**) acompañada generalmente por gran parte de los elementos del carrascal como:

**Pistacia lentiscus**

**Rhamnus alaternus**

**Rhamnus lycioides**

En el término municipal de Benimantell no se encuentran coscojares bien desarrollados, tan solo pequeños núcleos, aunque si están presentes aquellas especies que caracterizan estas comunidades vegetales.

### PINARES.

Ocupan grandes extensiones en el término. Están enclavadas en la Sierra de Aixortá, y también al Sur del término sobre la Sierra de Aitana. Forma parte de las masas forestales más importantes el Pinar de Ondara, Pinar del Monte, Pinar del Pi, Pinar del Sabater, Pinar de la Alberca, etc. Algunas de estas áreas forestales fueron devastadas por los incendios de principios de la década de los 80, y en la actualidad han comenzado a recuperarse. Asimismo en todo el término se intercalan pequeñas zonas de masa forestal con cultivos frutales.

Se trata de pinares de pino carrasco o pino blanco (**Pinus halepensis**) que ocupan un área muy grande y que constituyen el estrato

arbolado de pastizales y matorrales principalmente. También se encuentran algún pino piñonero (**Pinus pinea**). Es frecuente encontrar entre el pinar ejemplares de **Quercus ilex ssp. rotundifolia** (carrasca).

La necesidad de conservar y proteger los pinares frente a incendios, talas, erosión, etc., hace que merezca ser declarada zona de protección.

### MATORRALES.

Corresponden a las formaciones dominadas por nanofanerofitos y camefitos perennes acompañadas o no de un estrato arbóreo de *Pinus halepensis*. Actúan como etapas de sucesión de la vegetación potencial o climática, en este caso son etapas degradativas de los carrascales. Se encuentran bastante extendidos por todo el término municipal.

Desde el punto de vista sintaxonómico, se incluyen en la clase de vegetación **Onido-Rosmarinetea**, siendo posible diferenciar dos tipos, uno que se instala sobre los suelos margosos del valle del barranco del Arch y otro por el Sur del término estando presentes plantas como:

**Osmonis fruticosa**  
**Limonium sp.pl.**  
**Diplotaxis crasifolia**  
**Ephedra fragilis**  
**Stipa tenacissima**

El otro tipo de matorrales que se presenta, pertenece al orden **Rosmarinetalia** y se encuentra más extendido. Las plantas más frecuentes que componen este matorral son:

**Rosmarinus officinalis** ("romero")  
**Tymus vulgaris** ("timo")  
**Ulex Parviflorus** ("argilaga")  
**Genista scorpius** ("genisto")



**Cistus albidus** ("estepa")  
**Lavandula latifolia** ("espigol")  
**Helichrysum stoechas** ("siempreviva")  
**Dorycnium pentaphyllum**  
**Erica multiflora** ("cepell")  
**Agrylobium zanoni**  
**Heliantemum lavandulifolium**  
**Bupleurum fruticenses**  
**Cistus salviifolius** ("estepa negra")  
**Santolina chamaecyparissus** ("camomirla")  
**Erygium campestre**

#### VEGETACION DE RIOS Y RAMBLAS.

Se trata de comunidades edafófilas que colonizan los cursos de agua temporales. Están dominadas por **Nerium oleander** ("Baladre") a la que acompañan especies como:

**Rubus ulmifolius** ("ambarser")  
**Scirpus holoschoenus** ("junc")  
**Equisetum ramosissium** ("cua de caball")  
**Dorycnium rectum**

Estos adelfares se enriquecen en los enclaves con mayor humedad con las emborrachacabras (**Coriaria myrtifolia**).

Estas comunidades están representadas a lo largo de los barrancos del Arch y del Charquer.

### VEGETACION ARVENSE.

La vegetación arvense es aquella que se instala en los campos de cultivo. En general, los factores que determinan su presencia son:

- la riqueza del suelo en derivados nitrogenados.
- la acción mecánica sobre el terreno.
- la acción química de los herbicidas.

El tipo de vegetación que se instalará dependerá, por tanto, del cultivo, según sean cultivos de secano arbolado ó no, cultivos de regadío, etc. Las comunidades arvenses además variarán según la época del año.

Las zonas de cultivo del término municipal de Benimantell son fundamentalmente de secano arbolado, almendros, olivos, algarrobo. También existe una zona importante de regadío en la que los cultivos dominantes son los cítricos, frutales y alguna parcela de hortalizas.

Así pues, en función del cultivo y época del año tenemos las siguientes comunidades arvenses:

#### Almendro, olivo, algarrobo (secano).

##### Invierno

Comunidad arvense dominada por **Diploaxis erucoides** ("citro"), acompañada por otras especies como:

**Papaver rhoeas** ("rosella")

**Fumaria officinalis**

**Calendula arvensis**

**Urtica urens** ("ortiga")

**Capsella bursa-pastoris**

**Avena fatua**

**Ordeum morinum** ("civadeta borda")

**Cyperus rotundus** ("gram")

Verano

**Convolvulus arvensis** ("corretjola")

**Chenopodium album** ("blet")

**Heliotropium europaeum** ("herba berruguera")

**Daucus carota** ("pastanaga")

**Cyperus rotundus** ("gram")

Cítricos:

Invierno:

**Oxalis pes caprae** (agret)

**Fumaria officinalis**

**Anagallis arvensis**

**Papaver rhoeas** (rosella)

**Euphorbia helioscopia** (lleterola)

**Calendula arvensis** (herbeta de foc)

Verano:

**Portulaca oleracea** (verdolaga)

**Setaria verticillata** (serreig o llapasa)

**Cyperus rotundus** (gram)

**Cynodon dactylon**

**Convolvulus arvensis** (corretjola)

Hortalizas:

Invierno:

**Urtica urens** (ortiga)

**Diplospora erucoides** (citró)

**Lamium amplexicaule**

Verano

**Portulaca oleracea** (verdolaga)

**Amaranthus retroflexus** (blet)

**Setaria verticillata** (serreig o llapasa)

**Cyperus rotundus** (gram)

**Convolvulus arvensis** (corretjola)

VEGETACION NITROFILA.

Con este nombre se denomina a las comunidades que habitan lugares más o menos degradados, bordes de caminos y carreteras, campos de cultivo abandonados, basureros, solares, etc.

Estas formaciones se encuadran en diferentes clases de vegetación, dependiendo de una serie de condiciones como la naturaleza del sustrato, grado de nitrificación, tecnología, etc.

Así pues, las comunidades nitrófilas son muchas y variadas y están en expansión en las zonas de montaña debido al aumento de los campos abandonados.

A lo largo del término municipal podemos encontrar:

1.- Basureros.

Comunidades de **Chenopodium sp.** ("blets") y **Amaranthus sp.** acompañados por **Hordeum murinum** ("margalls"), **Urtica urens** ("ortiga"), etc.

2.- Solares abandonados y cercanías del núcleo urbano.

Comunidades de **Inula viscosa** ("jolivarda"), **Marrubium vulgare** ("marrubi"), etc.

3.- Bordes de caminos.

Comunidades muy ricas en primavera como **Chrysanthemum coronarium** ("margarides"), **Hordeum murinum** ("margall"), **Cichorium intybus** ("xicoira"), **Euphorbia sp.** ("lleterols").

4.- Muros viarios y márgenes de caminos.

La vegetación nitrófila que coloniza estas zonas está formada por **Parietaria officinalis** (llavatassa).

VEGETACION RUPICOLA

Este tipo de comunidades, formadas en general por pequeñas plantas adaptadas a vivir en las repisas y grietas donde se acumula algo de suelo, tienen una baja incidencia en el paisaje pero presentan un gran interés biogenético. En el término municipal de Benimantell, por lo accidentado del relieve, alcanza una gran representación. Como elementos de este tipo de comunidades cabe destacar:

**Poterium ancestroides**  
**Hipocrepis valentina**  
**Scabiosa saxatilis ssp.**  
**Brassica repanda ssp.**  
**Campanula hispanica**  
**Saxifraga longifolia**

## 5.6.- FAUNA

### GENERALIDADES

El componente faunístico viene a completar la información sobre el medio físico-natural en la medida en que, situado en los niveles tróficos superiores, es el reflejo último de las condiciones bióticas y abióticas del espacio.

El mejor conocimiento de los vertebrados y su mayor relación con grandes unidades ambientales hace que sirvan para caracterizar mejor el territorio que los invertebrados, más relacionados con los microambientes. Las comunidades faunísticas quedan determinadas en ocasiones por la vegetación natural (zonas de bosque o matorral), en otras por las características geomorfológicas (roquedos) y en otras por los usos (cultivos). Las aves, particularmente las nidificantes, por su mayor diversidad y segregación ecológica, constituyen el grupo más adecuado para este tipo de diagnóstico.

### INTERES FAUNISTICO DEL TERRITORIO

El término municipal de Benimantell forma parte de un conjunto montañoso integrado por diversas sierras, entre las que destaca la de Aitana. Todo este territorio aparece catalogado con el nombre de "Sierras del Norte de Alicante" en el trabajo "Important Bird Areas in Europe" (R.F.A. GRIMMET Y T.A. JONES eds. International Council for Bird Preservation, Tech. Publi. 9). En esta publicación, se destaca para este conjunto de sierras a las aves de presa y otras rupícolas: Aguila Real (**Aguila chrysaetos**), con un mínimo de cinco parejas, Aguila Perdicera (**Hieraatus fascitus**) con un mínimo de diez parejas, y Halcón peregrino (**Falcó peregrina**), con un mínimo de 10 parejas. Chova Piquiroja (**Pyrrhocorax pyrrhocorax**), con un mínimo de cien parejas, cifras todas ellas que engloban al conjunto de las "Sierras del Norte de Alicante" y no sólo al territorio sujeto a estudio; pero aunque el punto de nidificación exacto no se encuentre dentro del término municipal, las grandes áreas de caza y campeo que

presentan estas especies hacen que los límites administrativos no tengan valor alguno en este tipo de estudios.

Por otra parte, hay que resaltar que este conjunto montañoso constituye el único espacio interior catalogado en el anterior trabajo, pues las otras tres zonas incluidas son zonas húmedas costeras.

Además, en el "Mapa Geocientífico de la Provincia de Alicante" (A.M.A. Generalitat Valenciana), prácticamente la totalidad del territorio municipal de Benimantell se encuentra clasificado con valores de "muy alto" y "alto" en cuanto al interés para la conservación de la naturaleza, recomendándose su conservación con carácter de primero y segundo orden, respectivamente.

#### Roquedos, paredones y cantiles.

La existencia de importantes cortados rocosos en el término municipal de Benimantell permite la existencia de una gran diversidad de especies faunísticas propias de este medio, especialmente en el caso de las rapaces, cuya presencia otorga a esta zona una importancia ecológica extraordinaria.

Entre los reptiles cabe señalar la presencia de víbora hocicuda (**Vipera latastei**) y entre los mamíferos destaca la garduña (**Martes foina**).

En cuanto a la ornitofauna, son especies características de este habitat la paloma bravía (**Columba livia**), vencejo real (**Apus melba**), avión roquero (**Ptyonoprogne rupestris**), colirrojo tizón (**Phoenicurus ochrurus**), collalba negra (**Oenanthe leucura**), roquero solitario (**Monticola solitarius**), y los córvidos como el cuervo (**Corvus corax**), grajilla (**Corvus monedula**) y chova piquirroja (**Pyrrhocorax pyrrhocorax**). Pero son, sin embargo, las rapaces el componente más sobresaliente de la comunidad rupícola, destacando especies tales como el halcón peregrino (**Falco peregrinus**), águila real (**Aguila chrysaetos**), águila perdicera (**Hieraetus fasciatus**) y buho real (**Bubo bubo**).

Ramblas y barrancos con agua.

Resulta el ambiente con la mejor representación de la comunidad anfílica de todos los considerados. Esta constatada la presencia de la Rana Común (**Rana perezi**), Sapo Partero (**Alytes obstetricans**), Sapo Corredor (**Bufo calmita**) y el sapo común (**Bufo bufo**), todas ellas especies comunes y de amplia distribución.

La comunidad de reptiles de este ambiente está caracterizada por la presencia de la Culebra Viperina (**Natrix maura**) y la Culebra Bastarda (**Malpolón monspessulanus**), especie esta última muy ubicua, y la probabilidad de encontrar a la Culebra de Agua (**Natrix natrix**) y a la Culebra Ciega (**Bianes cinereus**) en los márgenes, debido al elevado grado de humedad que soportan.

Los mamíferos no ofrecen especies propias para este ambiente, presentándose una comunidad mastofaunística muy similar a la de las áreas adyacentes (bosques y cultivos de secano).

Sin embargo estas zonas constituyen un ambiente muy interesante para las aves, tanto por la existencia de buenos taludes, que facilitan la nidificación de especies como el Abejaruco (**Merops apiaster**) y la Golondrina Daurica (**Hirundo daurica**), cuya presencia es probable en el área, como por la densa vegetación rupícola que radica en buena parte de los cauces. Las especies típicas para estas formaciones son: el Chochin (**Troglodytes troglodytes**), el Ruiseñor Común (**Luscinia megarhynchos**), el Ruiseñor Bastardo (**Cettia cetti**), especie ligada al agua, al igual que la Lavandera Blanca (**Motacilla Alba**) y el Zarcero Común (**Hippolais polyglota**).

Peces continentales del embalse de Guadalest.

Como ya es sabido el término Municipal de Benimantell, comprende gran parte del espejo de agua del Pantano de Guadalest, es por ello que dentro



del punto que tratamos de la fauna, incluimos este apartado dedicado a los peces continentales.

Encontramos en las aguas de dicho pantano las especies que a continuación mencionamos:

- a).- El "barbo", *Barbus barbus*, propio de aguas corrientes y limpias. Además de encontrarse en el embalse, también se puede encontrar en la cabecera de los ríos de montaña, y el sistema de riegos acompañante.
- b).- La carpa americana o Black Bass, (especie introducida), *Micropterus salmoides*, es una de las especies más voraces de agua dulce.
- c).- El carpín dorado, *Carassius auratus*, o "peix roig".
- d).- La carpa, "tenca", *Cyprinus carpio*, es el ciprínido más abundante.

#### Matorral.

Este medio alcanza gran importancia en el término municipal de Benimantell y se incluyen en el junto con las áreas no cultivadas cuya vegetación natural no presenta un estrato arbóreo continuo, campos abandonados, matorjares, matorrales y barrancos. A lo largo de esta gradación, la riqueza faunística se relaciona estrechamente con el número de estratos de vegetación presentes que determinan el número de nichos ecológicos disponibles. De esta manera, la diversidad zoológica aumenta desde las zonas de matorjares donde predominan los afloramientos rocosos hasta los matorrales bien desarrollados con árboles dispersos.

La herterofauna se halla bien representada y adaptada a este tipo de ambientes. Entre los saurios se pueden citar a la Lagartija Colilarga (***Psammodromus algirus***) y el Lagarto Ocelado (***Lacerta lepida***); entre los ofidios

destaca la Culebra de escalera (**Elaphe escalearis**), Víbora Hociocuda (**Vípera Latasti**) y la lisa (*Corolena girondica*).

Entre lo mamíferos el más característico es el ratón de campo (**Apodemus sylvaticus**), acompañados por las Musarañas (**Crocidura russula** y **Suncus etruscus**). Son también frecuentes los erizos (**Erinaceus europaeus**) y conejos (**Oryctolagus cuniculus**) y en menor medida, las liebres (**Lepus capensis**). Cuando la cobertura vegetal se halla más desarrollado aparecen mamíferos de mayor tamaño como el zorro (**Vulpes vulpes**) o el jabalí (**Sus scrofa**).

Las aves presentan una distribución muy relacionada con el grado de cobertura vegetal. En las zonas abiertas de matorrales dominan los alaudidos como la Cogujada Común (**Galerida Cristata**) acompañada de especies como la collalba rubia (**Oenanthe hispanica**) o la Perdiz (**Alectoris rufa**). La existencia de árboles aislados permite la presencia de especies con afinidades forestales como el pito real (**Picus viridis**). Los matorrales reúnen una larga serie de especies características , representadas fundamentalmente por Chochin (**Troglodytes**), Ruiseñor Común (**Luscinia megarhynchos**), Mirlo Común (**Turdus merula**), Urraca (**Pica Pica**), Verdecillo (**Serinus Serinus**), muchas de las cuales también utilizan los cultivos de secano que se intercalan en este ambiente.

### Bosques.

Constituyen el ecosistema de mayor complejidad por lo pluriestratificado de su estructura. La diversidad de nichos disponibles conlleva una gran riqueza faunística.

La hepterofauna es similar a la del matorral, apareciendo como especie más característica de este medio la culebra de herradura (**Coluber hippocrepis**). La mastofauna se halla representada por especies similares a las de matorral, sin embargo las mayores posibilidades de cobijo que ofrece el bosque permiten el asentamiento de comunidades más complejas, destacando

particularmente la representación de carnívoros como la Gineta (**Genetta genetta**), Tejón (**Meles meles**) y Gato montés (**Felis sylvestris**).

En cuanto a la avifauna, los bosques acogen la mayoría de las especies que nidifican en el matorral, a las que hay que añadir las propias de este medio los passeriformes forestales característicos son los páridos (**Parus major**, **P. ater**, **P. cristatus**), acompañados de pinzones y piquituertos. Otras especies ligadas al bosque son la Paloma Torcaz (**Columba palumbus**), la Tórtola (**Streptotelia turtur**) o el Arrendajo (**Garrulus glandatius**).

Los bosques sustentan una importante comunidad de rapaces durante la época de reproducción, incluyendo especies propias en ocasiones de terrenos más abiertos, como el Ratonero (**Buteo buteo**).

#### Cultivos.

La fauna presente en este tipo de medios se halla muy mediatizada por la presencia del hombre. La tendencia antropófila de la fauna de los cultivos queda patente sobre todo en el caso de la mastofauna, con una masiva presencia de múridos (ratas y ratones), mientras que la hepterofauna queda representada por lagartijas (**Podarcis hispánica**) y culebras (**Malpolon monpessulanus**), por lo demás comunes en otros medios.

Los de cultivo arbolado, Mochuelo (**Athene noctua**), Cogujada Común (**Saxicola torquata**), Abubilla (**Upupa epops**), Collala rubia (**Oenanthe hispánica**), Triguero (**Miliaria calandra**), Escribano Soteño (**Emberiza cirrus**), varias especies de fringílicos como el Verdecillo (**Serinus Serinus**) y el Jilguero (**Carduelis carduelis**).

#### Zonas antropizadas.

Finalmente, las áreas urbanas, ó con mayor intervención humana, llevan al límite las restricciones que se mencionaban en el apartado anterior

siendo capaces de habitar estos ambientes aquellas especies con un cierto grado de antropofilia.

Para las aves, cabe citar únicamente a aquellas consideradas como prácticamente urbanas, como es el caso de: Avión Común (**Delichum urbica**), Golondrina Común (**Hirundo rustica**), Estornino Negro (**Esturnus unicolor**), Gorrión Común (**Passer domésticus**) y el Vencejo Común (**Alpus apus**).

Dentro del grupo de reptiles, para este ambiente sólo puede citarse como especie característica a la Salamanesca Común (**Tarentola mauritánica**), y para los mamíferos a las Ratas Común y Negra (**Rattus norvegicus** y **Rattus rattus**) y al Ratón Doméstico (**Mus musculus**).

#### Conclusiones.

Puede decirse que el componente faunístico del término municipal de Benimantell posee un indudable valor, sobre todo si se contempla dentro del conjunto de "Sierras del Norte de Alicante". El buen estado y la calidad del medio, sobre todo de los ambientes queda reflejado en la presencia de buenas comunidades orníticas forestales y de un número de especies de mamíferos y reptiles relativamente alto.

Es por ello, que deben priorizarse medidas tendentes a la protección de ciertas zonas, como las forestales, barrancos, etc. y al mantenimiento en su estado actual de las de cultivos, que aunque modificadas, se integran dentro del paisaje y el medio, proporcionando hábitat y sustento de numerosas comunidades animales.

## **6.7. PAISAJE**

### SIERRA DE AIXORTÀ

#### Descripción:

La sierra de Aixortà junto a la de Serrella forma un macizo montañoso de dirección Este - Oeste. Está separada de la sierra de Aitana (con quien forma una unidad geológica) por el Valle de Guadalest. Es una sierra de no muy difícil acceso, presentando una serie de fenómenos de erosión sobre las calizas, como las crestas, canchales, cuevas, peñascos, etc.

Los puntos de mayor altitud son Serrella (1.359 m.), el Plá de la Casa (con 1.379 m.) y el Morro Blau (con 1.126 m.). Dentro del término municipal de Benimantell (que ocupa relativamente poca superficie de la mencionada Sierra), el punto más alto se sitúa en la Penya Alta con 1.218 m.

Una serie de profundos barrancos producidos por la erosión, conducen las aguas hacia el río Guadalest en su vertiente meridional siendo el Barranco del Fort, el de mayores dimensiones.

#### Descripción Geo-Morfológica:

El anticlinal de Aixortà está integrado por materiales eocenos en bancos calizos potentes, que en su vertiente Norte son subverticales. En esta misma vertiente sobre el bloque nummulítico destacan grandes precalizas y multitud de peñascos verticales. Presenta asimismo canchales en fuertes pendientes, entre los mogotes verticales de calizas nummulíticas.

Clima:

El Clima en esta Sierra es de tipo mediterráneo sub-húmedo, de carácter templado-frío. El descenso de las temperaturas medias como consecuencia de la altitud es acusado. La media anual es de unos 10°C - 11°C, no siendo superiores a los 5°C., las temperaturas medias de Enero. Las precipitaciones alcanzan los 600-700 mm. anuales. Las precipitaciones en forma de nieve son de escasa duración.

Tipos de Formaciones Vegetales:

- 1º.- Matorral de Rosmarino-Ericón.
- 2º.- Zonas de Pradera.
- 3º.- Rodales mixtos de Pino carrasco y encinas.
- 4º.- Vegetación Rupícola.
- 5º.- Matorral almohadillado de la cumbre.

1º.- MATORRAL DE ROSMARINO-ERICON.

Ocupa gran extensión, hasta casi los 900 m. de altitud, y con bastante frondosidad. Abundan las plantas siguientes:

- Aliagas ó argilaga (*Ulex parviflorus*)
- Teucro amarillo (*Teucrium polium aureum*)
- Romé mascle (*Cistus libanitis*)
- Manzanilla bort (*Santolina chamaecyparissus*)
- Estepa negra (*Cistus monspeliensis*)
- Esplígol (*Lavandula latifolia*)
- Asperons (*Lithospermum suffruticosum*)
- Cepeyo (*Erica multiflora*)

## 2º.- ZONA DE PRADERAS.

En las zonas más umbrosas y algo más húmedas nos encontramos con praderas de herba llisa (*Brachypodium phoeniciodes*), con otras acompañantes, que forman buenos pastos para el ganado, entre las que citaremos las siguientes:

- Trébol (*Trifolium pratense*)
- Manguera (*Brunella laciniata*)
- Carretón (*Medicago suffruticosa*)
- Hierba de San Guillermo (*Agrimonia eupatoria*)
- Gatuña (*Ononis procurrens*)
- Verbena (*Verbena officinalis*)
- Gramas (*Agropyrum de diversas especies*).

En las calveras del Rosmarino-Ericón nos aparecen praderas más altas en las que predominan:

- Junquillo (*Aphyllantes monspeliensis*)
- Hierba cupido (*Catananche coerulea*)
- Escabiosa (*Scabiosa tomentosa*)
- Euforbia (*Euphorbia nicaensis*)
- Tetillas (*Carthamus coeruleus*)

En los calveros algo húmedos y descalcificados aparecen algunas masas de helecho común (*Pteridium aquilinum*).

## 3º.- RODALES MIXTOS DE PINO CARRASCO Y ENCINAS.

En las zonas bajas dominan los pequeños pinares de *Pinus halepensis* (pino carrasco), con sotobosque de Rosmarino-Ericón; el pino carrasco va desapareciendo a medida que nos elevamos y es sustituido por el ***Quercus ilex ssp. rotundifolia*** (carrasca); primeramente ejemplares aislados y

después pequeños rodales más o menos tupidos. Se encuentran ejemplares aislados de **Pinus clusiana** (negral) por encima de los 800 m.

Aquí nos aparece el matorral acompañante formado principalmente por las siguientes especies:

- Villonera o pomera (*Amelanchier ovalis*)
- Madreselva (*Lonicera implexa*)
- Pruner bort (*Prunus spinosa*)
- Cornicabra (*Pistacia terebinthus*)
- Hiedra (*Hedra helix*)
- Zarzamora (*Rubus ulmifolius*)
- Tino o lloret (*Viburnum tinus*)

#### 4º.- VEGETACION RUPICOLA.

Destaca la vegetación de las grandes fisuras y cejas, si bien las tapizan parcialmente. Citaremos como especies más representativas:

- Pinillo de oro (*Hypericum ericoides*)
- Teucro de roca (*Teucrium buxifolium*)
- Conejitos (*Chaenorrhinum crassifolium*)
- Té de roca (*Jasonia glutinosa*)
- Doradilla (*Asplenium ceterach*)
- Asplenio (*Asplenium glandulosum*)
- Espí negre rastrero (*Rhamnus lycioides*)

#### 5º.- MATORRAL ALMOHADILLADO DE LA CUMBRE.

En la zona más alta se manifiesta de una manera fragmentaria el matorral espinoso mediterráneo con las siguientes especies:

- Erizos o coixí de monja (*Erinacea pungens*)
- Salvia (*Salvia lavandulaefolia*)



- Bocha blanca (*Alyssum spinosum*)
- *Koelleria vallesiana* (graminea almohadillada)

### SIERRA DE AITANA:

#### Descripción:

La Sierra de Aitana es un macizo de dirección Este-Oeste limitado por la Vall de Guadalest al Norte y los barrancos de L'Arc y Seguró al Sur. Presenta una continuidad geográfica con el conjunto Ponoig- Puig Campana al Este y con la Sierra del Rentonar- Els Plans, al Oeste. La cota más alta es el vertice geodésico de primer orden de Aitana (1.558 m.). Otras alturas considerables son la Penya Alta (1.500 m.), El Penyó Mulero (1.290 m.) y Riola (1.460 m.). Destaca la línea de cumbres de su vertiente septentrional, con una cresta anticlinal profundamente tectonizada y con un acusado proceso de fragmentación crioclástica, originando el derrumbe de peñascos y grandes coladas de materiales calizos en forma de canchales. Las pedrizas de la ladera Norte de Aitana son las de mayor extensión entre las sierras meridionales valencianas. Aitana presentan también un notable conjunto kárstico, especialmente en la ladera norte y en los mogotes calizos de la ladera de poniente, donde se localizan, a una altitud de unos 1.000 m. una serie de dolinas, poljes y canchales.

La peculiar geo-morfología de la sierra permite el afloramiento de numerosas fuentes, especialmente en la ladera septentrional, entre las que cabe destacar la Font de Salines, Del Molí, la de Ondara, Ondarella, El Pí etc..

#### Descripción Geo-Morfológica:

La Sierra de Aitana pertenece al sistema oriental de la Serranía Bética. Constituye el principio del formidable eje cretácico que forma el dorsal de la estructura geológica de La Marina. En la ladera Norte aparecen materiales

cretácicos, mientras que los materiales eocénicos sobrepasan esta ladera y vierten sobre la ladera meridional.

Clima:

La temperatura media anual es de 9° C, con media de invierno de 4.1°C y de verano de 13.9°C.

El gradiente térmico de altura queda perfectamente marcado, registrándose a los 1.500 m. de altitud, una temperatura media anual equivalente a la mitad de la observada en la costa.

La amplitud térmica anual es la mayor de la comarca, debido también al efecto orográfico, siendo de 19° C.

Las precipitaciones presentan máximas en los equinoccios, con un mínimo muy acusado en verano, teniendo importancia las precipitaciones de nieve en invierno. El nivel pluviométrico supera el registro de los 700 mm. anuales.

Tipos de formaciones vegetales:

Tiene una vegetación bastante similar a la de Mariola, si bien podemos decir que algo más degradada.

Para estudiar dicha vegetación realizaremos la zonación siguiente:

- 1°.- Restos de formaciones arbóreas.
- 2°.- Manchones de matorral de romero y cepeyo.
- 3°.- Zonas de praderas.
- 4°.- Vegetación de los despeñaderos y grandes pedregales.
- 5°.- Vegetación de la cumbre.

1º.- RESTOS DE FORMACIONES ARBOREAS.

Quedan sólo salpicaduras de lo que en otra época fueron frondosos bosques. Han desaparecido incluso los ejemplares de pino albar o silvestre (*Pinus silvestris*) que citaba Cavanilles.

Quedan manchas y rodales de carrascras (*Quercus ilex ssp. rotundifolia*) y de pino carrasco (*Pinus halepensis*) en las zonas bajas.

Como representantes de dichas formaciones arbóreas citaremos las siguientes especies:

- Arces (*Acer opalus ssp. granatense*)
- Carrascas (*Quercus ilex ssp. rotundifolia*)
- Fleix o fresno (*Fraxinus ornus*)
- Tejo (*Taxus baccata*)
- Pino carrasco (*Pinus halepensis*)

Como arbustos compañeros que formaban el sotobosque:

- Pomera o villomera (*Amalanchier ovalis*)
- Cornicabra (*Pistacia terebinthus*)
- Escaramujo (*Rosa pouzini*)
- Madreselva (*Lonicera implexa*)
- Ciruelos silvestres (*Prunus spinosa*)
- Hiedra (*Hedra helix*)
- Zarzamora (*Rubus ulmifolius*)

2º.- MANCHONES DE MATORRAL DE ROMERO Y CEPEYO.

(Alianza **Rosmarino-Ericón**). Sobre el suelo algo mullido nos encontramos el mismo matorral que en Sierra de Mariola y con una zonación semejante; así aparece en la parte baja como más abundantes: la aliaga o

argilaga, la estepa blanca, el teucro amarillo, santolina, estepa negra, espligol, asperones, etc.

En los calveros del **Rosmarino-Ericón**, ya en la zona más alta nos aparece una comunidad que preside el junquillo (*Aphyllantes monspeliensis*) con otras compañeras como son:

- Hierba cupido (*Catananche caerulea*)
- Cullera de pastor (*Centaurea conifera*)
- Escabiosa (*Scabiosa tomentosa*)
- Euforbia (*Euphorbia nicaensis*)
- Tetillas (*Carthamus coerulescens*)

En los calveros algo húmedos y descalcificados de la parte baja se observan pequeñas masas de helecho común (*Pteridium aquilinum*).

### 3º.- ZONAS DE PRADERAS.

a) En las zonas más umbrosas y húmedas de la parte baja nos encontramos las praderas de herba llisa con ciertas especies acompañantes como son:

- Trébol (*Trifolium pratense*)
- Manguera (*Brunella laciniata*)
- Carretón (*Medicago suffruticosa*)
- Hierba de San Guillermo (*Agrimonia eupatoria*)
- Gatuña (*Ononis procurrens*)
- Verbena (*Verbena officinalis*)

b) Praderas de la base de las grandes cingleras muy umbrosas, formados preferentemente por barceas o cañuelas (*Festuca ovina* y *F. indigesta*).

c) Praderas de la zona alta en los calveros del matorral espinoso formadas por gramíneas de porte almohadillado, y otras especies como *Armenia allioides*, *Campanula dichotoma*, etc..

#### 4º.- VEGETACION DE LA CUMBRE.

Podemos asegurar que el matorral almohadillado característico de la alta montaña mediterránea está muy bien representado y en la planicie de la cumbre se puede estudiar el aspecto pulvinular o almohadillado de la inmensa mayoría de las plantas pertenecientes a familias muy diferentes, constituyendo una adaptación a vivir en estas altitudes para defenderse del frío y del fuerte viento dominante.

Como más abundantes citaremos las siguientes especies:

- Erizos o coixí de monja (*Erinacea pungens*)
- Aliso espinoso (*Alysum spinosum*)
- Piorno de crucecillas (*Genista lobeli*)
- Tomillo erizoso (*Thymus hirtus*)
- Endrino (*Prunus prostrata*)

### 5.8.- MEDIO SOCIO ECONOMICO.

El Término Municipal de Benimantell se encuentra enclavado en la Comarca de la Marina Baixa, perteneciente a la provincia de Alicante, de cuya capital dista 72 km.

Posee una superficie total horizontal de 37.9 km<sup>2</sup> lo que representa el 6.54 % del total de la comarca. El núcleo urbano se encuentra enclavado a 547 m. sobre el nivel del mar.

La población actual del municipio asciende a 453 habitantes. Lo que pudiera entenderse como una recesión de las poblaciones pequeñas en favor de núcleos más importantes, en Benimantell se produjo hasta los años 70. A partir de esta fecha, la población ha ido sufriendo altibajos entre los 450 y los 420 habitantes, manteniéndose entorno a los 435 de media. En 1.857 el número total de habitantes era de 1.012, cifra que ha ido paulatinamente en descenso, hasta llegar a la década de los sesenta cuando el éxodo fue masivo. La siguiente lista trata de reflejar lo mencionado en el presente párrafo:

<u>HABITANTES</u>	<u>AÑOS</u>
1.012	1.857
1.005	1.860
984	1.877
977	1.887
903	1.897
934	1.900
875	1.910
896	1.920
837	1.930
790	1.940
764	1.950
627	1.960
491	1.970

448	1.975
425	1.980
430	1.985
453	1.991

De la población actual hay que reflejar que el 46.58 % son hombres, lo que supone 211 habitantes, y que el 53.42% son mujeres lo que se traduce en 242 habitantes. Del análisis de la pirámide de población se deduce una población envejecida, lo que se explica por la emigración de los estratos jóvenes hacia las zonas costeras de Benidorm y Alicante con mayores posibilidades y perspectivas económicas.

La densidad de población del término municipal se cifra en 11.95 hab./km<sup>2</sup>.

Cabe reseñar el incremento de población estacional que en los últimos años viene produciéndose en los períodos estivales con numerosa población que habita largos períodos de tiempo.

Analizando el conjunto de la población activa podemos destacar que el 49.6 % de la población está dedicada al sector servicios, lo que pudiera parecer un contrasentido en una población con profundas raíces agrícolas. La explicación a este fenómeno viene dada por el auge del turismo que apareció en Guadalest en la década de los 60 y que ha proporcionado el cambio de hábitat a un colectivo importante de la sociedad de la población. Este turismo ha inducido a la creación (ó mantenimiento) de varios restaurantes y bares en la localidad y su término municipal. En la actualidad Benimantell dispone de 2 Bares - Cafeterías y de 6 Restaurantes con 340 plazas.

Siguiendo con los porcentajes de ocupación hay que señalar que la agricultura tiene una tasa de ocupación de la población activa del 39.2 %, mientras que la Construcción ocupa al 11.2 % restante.

El porcentaje de población activa con referencia a la población total supera en muy poco el 30 %, concretamente se sitúa en el 30.08 %. Esta ocupación relacionada por sexos, supone que están ocupados el 50.34 % de los hombres y tan sólo el 6.76 % de las mujeres (obviamente en éstas estadísticas no se incluyeron los trabajos domésticos de las mujeres).

Hay en total 139 explotaciones agrarias, de las que 59 son de una extensión inferior a 4.9 Ha., 29 tienen entre 5 y 9.9 Ha, 25 están entre 10 y 19.9 Ha., 18 explotaciones se encuentran entre las 20 y 49.9 Ha, 5 lo están entre las 50 y 99.9 Ha y tan sólo hay 3 que superen las 100 Ha. de extensión.

Según los datos manejados el régimen de propiedad de las tierras cultivadas es el siguiente: 1.377 Ha se cultivan en propiedad lo que supone 63.75 % ; 460 Ha. lo hacen en régimen de aparcería lo que representa el 21.29 % ; el 0.65 % de las tierras están arrendadas lo que supone una extensión de 14 Ha. mientras que el resto, unas 309 Ha., (el 14.30 %) presentan otro régimen de posesión de las tierras.

Al igual que en todas las zonas de montaña y como consecuencia de la no incorporación de jóvenes a la agricultura, por la baja rentabilidad de las explotaciones y por la falta de expectativas favorables de futuro, la población dedicada a la agricultura esta cada día más envejecida. Ello está produciendo un abandono continuo de explotaciones, primero se abandonan las más improductivas para al final las productivas mantenerlas por cariño o tradición sin ninguna rentabilidad. Todo este fenómeno tiene una incidencia negativa en el paisaje, pues las explotaciones abandonadas son más vulnerables a la erosión y en definitiva a la degradación.

En lo referente al hábitat del núcleo urbano, hay que señalar que en Benimantell existen un total de 227 viviendas, de las cuales 151 (56.76 %) están ocupadas permanentemente y 115 (43.23 %) están desocupadas o tienen una ocupación temporal.

En cuanto a la antigüedad de la edificación, cabe reseñar que más de la mitad tiene una antigüedad superior a los 50 años, en concreto el 52.42 %



de las edificaciones están construidas antes de 1.940. En los últimos años se han ido alternando la rehabilitación de viviendas con la construcción de viviendas de nueva planta.

Las viviendas existentes, disponen casi todas ellas de los servicios e instalaciones mínimos de habitabilidad. En concreto se dan los siguientes porcentajes:

<u>DESCRIPCION</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Con Agua potable de abastecimiento Público	90.75 %
Con Agua potable de abastecimiento Privado	3.52 %
Con Alcantarillado	74.45 %
Con Energía eléctrica	90.75 %

## 5.9.- UNIDADES TERRITORIALES.

### METODOLOGIA Y DEFINICION DE LAS UNIDADES.

Para la delimitación y diferenciación de las unidades territoriales se ha tenido en cuenta básicamente la fisiografía y la pendiente, pues determinan el Tipo de Unidad Territorial, así pues la FAO propone las siguientes fisiografías:

Llano: 0-2 % de pendiente.

Suavemente ondulado: 2-8 % de pendiente.

Fuertemente ondulado: 8-16 % de pendiente.

Colinado: 16-30 % de pendiente.

Fuertemente socavado: > 30 % pero sin grandes diferencias de elevación.

Montañoso: > 30 % con diferencias altitudinales significativas.

Estas fisiografías, por pendiente, han sido ampliados con la posición fisiográfica: ladera Escarpe, Muelas, Cimas y relieve aislado.

Posteriormente, en un segundo escalón de delimitación de unidades fisiográficas, se han subseparado aquellas áreas con distinta cobertura vegetal, morfología erosiva, uso y/o propiedades o limitaciones del suelo siempre que estos parámetros incidan decisivamente en su capacidad de utilización o en su valor ambiental.

### UNIDADES TERRITORIALES.

En base a la metodología anterior en el término municipal de Benimantell se han identificado las unidades territoriales siguientes: (ver plano).

UNIDADES N° 1 y 2.

Montañoso, abrupto (pendiente >30%).

Unidad de materiales calizos y dolomíticos.

Suelo: Leptosol eutrigo-Cambisol cálcico de colores claros, bajo en materia orgánica, baja estabilidad estructural y textura poco equilibrada.

Ocupa la parte Norte de la Sierra de Aixortá.

Alta vulnerabilidad para las aguas subterráneas.

Erosión laminar y por surcos.

La unidad 1 esta recubierta por matorrales con alguna frondosa, con afloramientos calizos sin apenas desarrollo de suelo; la unidad 2 ocupa una pequeña extensión abancalada de cultivos de secano de almendros.

Capacidad de uso Baja para la agricultura por interés medio para la protección.

UNIDAD N°.-3

Fuertemente ondulado.

Formado por materiales de origen arcilloso y margas con yesos.

Suelo Calcisol gipsico, de gran profundidad, bajo en materia orgánica, salinidad media-alta y baja estabilidad estructural.

Vegetación: pinar.

Riesgo de colapso medio.

Baja vulnerabilidad a las aguas subterráneas.

Erosión por cárcavas.

Limitaciones de usos por inestabilidad de laderas.

#### UNIDADES N° 4 y 5.

Fuertemente ondulado (15-25 %)

Unidad que presenta una fisiografía de laderas de materiales margosos que se desarrolla al Este del Embalse de Guadalest.

Suelo Cambisol cálcico con bajo contenido en materia orgánica, gran profundidad, con un contenido medio de carbonato cálcico y baja estabilidad estructural.

Erosión por cárcavas.

La vegetación es de pinar en la unidad 4, mientras que la 5 corresponde a una zona abancalada de cultivo de secano (almendro + olivar).

Capacidad de uso Moderada por inestabilidad de laderas y limitación de uso medio por conservación.

#### UNIDAD N° 6.

Colinado abancalado (15-25 %)

Unidad que presenta una fisiografía de laderas de materiales de arenas, areniscas y margas con calizas, que se desarrolla al Este del casco urbano y que ocupa la mayor parte de la zona de cultivo del término.

Zona abancalada en la que predomina el cultivo del almendro, junto con olivar. Los bancales presentan un buen estado de conservación.

Suelo Leptosol eutricto-Cambisol calcáreo. Suelo de poca profundidad, medianamente rico en carbonato, de color claro, bajo en materia orgánica y con poca estabilidad estructural.

Erosión por laminar, por surcos y cárcavas.

No tiene limitaciones para otros usos.

#### UNIDAD N° 7.

Similar a la Unidad anterior pero con mayor pendiente (25-40 %), lo cual incrementa los procesos erosivos por cárcavas.

Unidad que presenta una fisiografía de laderas de materiales de areniscas y margas con calizas que se desarrolla a lo largo de la falda Este de Aitana.

Zona predominante de Pinares con matorral bien conservados. Capacidad de uso baja por interés para la conservación.

#### UNIDAD N° 8.

Colinado Abrupto (> 40 %)

Formado por materiales de tipo calizo-dolomítico.

Suelo Leptosol eutrigo-Luvisol crómico, de escasa profundidad, mediano contenido en materia orgánica, salinidad baja y baja estabilidad estructural.

Alta vulnerabilidad a las aguas subterráneas.

La vegetación predominante en la zona está formada por matorrales, apareciendo ejemplares de encinas. También aparecen rodales de pino carrasco.

Erosión laminar y por surcos.

Capacidad de uso limitada por interés alto interés para la conservación y por protección de las aguas subterráneas.

#### UNIDAD N° 9.

Colinado.

Con las mismas características que la unidad 8, presenta menos pendiente y se halla abancalada.

Predominan los cultivos de secano de almendros, junto con olivos.

Capacidad de uso limitada por interés para la conservación.

#### UNIDAD N° 10.-

Colinado abancalado (20-25%).

Unidad que presenta una fisiografía de laderas abancaladas de materiales de areniscas y margas con calizas que se desarrolla a lo largo del Barranco del Arch.

Suelo Regosol-eutrigo-Cambisol cálcico con bajo contenido en materia orgánica, gran profundidad, con un contenido medio de carbonato calcico y baja estabilidad estructural.

Predomina el cultivo de almendro cuyos bancales presentan un estado regular de conservación. A lo largo del barranco aparece vegetación edafófila de ríos y ramblas.

Erosión por cárcavas y barrancos.

Baja vulnerabilidad a las aguas subterráneas.

Limitación de uso medio por interés para la conservación.

#### UNIDAD Nº 11.

Colinado abanclado (15-25 %)

Unidad similar a la 6 que presenta una fisiografía de laderas de materiales de arenas, areniscas y margas con calizas, que se desarrolla al Sur del término de Benimantell.

Zona abanclada en la que predomina el cultivo del almendro, junto con olivar de almazara.

Los suelos son de poca profundidad, medianamente ricos en carbonatos, de colores claros, bajo en materia orgánica y con poca estabilidad estructural.

La erosión predominate es por surcos y cárcavas.

Sin limitaciones para otros usos.

UNIDAD N° 12.

Similar a la Unidad anterior pero con mayor pendiente (25-40 %), lo cual incrementa los procesos erosivos por cárcavas.

Unidad que presenta una fisiografía de laderas de materiales de areniscas y margas con calizas que se desarrolla al Sur del Término de Benimantell.

En la zona predominan los pinares con matorral en relativo buen estado de conservación. Capacidad de uso baja por interés para la conservación.



**6. DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS QUE PODRÁ PERCIBIR EL ENTORNO DEL TÉRMINO MUNICIPAL.**

Los principales impactos que podrá percibir el medio del término municipal de Benimantell como consecuencia de la aplicación de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico evaluadas son las siguientes:

- Contaminación química del aire.
- Contaminación física del aire.
- Eliminación de suelo.
- Contaminación del suelo.
- Aumento de riesgo de erosión del suelo.
- Contaminación del agua subterránea.
- Aumento del consumo de los recursos hídricos.
- Contaminación del agua superficial.
- Modificación de la dinámica del agua superficial.
- Eliminación de la vegetación actual y de los cultivos en algunas zonas.
- Sustitución de la vegetación actual en ciertas zonas.
- Protección de la vegetación en las áreas de mayor calidad ambiental.

- Desplazamiento de la fauna y sustitución de las misma en áreas próximas a las actuaciones urbanísticas.
- Deterioro paisajístico en la zona de ejecución de acciones urbanísticas.
- Protección de las áreas de mayor valor paisajístico.
- Protección y catalogación de las zonas de interés arqueológico e histórico - artístico.
- Desarrollo social y económico del municipio.

## 7.- VALORACION DEL IMPACTO AMBIENTAL PRODUCIDO POR LA APLICACION DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS

### 7.1. INTRODUCCION

A lo largo del presente estudio de Evaluación de Impacto Ambiental se ha ido identificando las acciones previstas en la ejecución de las Normas que pueden generar algún efecto o impacto sobre cada uno de los factores del medio. Por otro lado, se han identificado estos posibles impactos.

El siguiente paso consiste en realizar una valoración cualitativa de cada uno de estos impactos.

### 7.2. METODO ELEGIDO PARA LA VALORACION

#### 7.2.1. CARACTERIZACION DEL IMPACTO

En esta parte del estudio, se trata de caracterizar al máximo el impacto para obtener un buen conocimiento de los efectos y, en consecuencia, una mejor adecuación de las medidas correctoras.

La caracterización de dichos impactos se ha realizado según los conceptos técnicos recogidos en el Real Decreto Legislativo 1.302/1986 de 28 de junio y del artículo 20 del Real Decreto de la Generalitat Valenciana, según los cuales estos efectos se definen en los siguientes términos:

- **Efecto notable:** Aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos; se excluyen por tanto los efectos mínimos.

- **Efecto mínimo:** Aquel que puede demostrarse que no es notable.

- **Efecto positivo:** Aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como por la población en general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.

- **Efecto negativo:** Aquel que se traduce en la pérdida de valor naturalístico, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación o demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una localidad determinada.

- **Efecto directo:** Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.

- **Efecto indirecto o secundario:** Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.

- **Efecto simple:** Aquel que se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia.

- **Efecto acumulativo:** Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.

- **Efecto sinérgico:** Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone la incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo a la aparición de otros nuevos.

- **Efecto a corto, medio o largo tiempo:** Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en periodo superior.

- **Efecto permanente:** Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.

- **Efecto temporal:** Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

- **Efecto reversible:** Aquel en el que la alteración que supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a medio plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica, y de los mecanismos de autodepuración del medio.

- **Efecto irreversible:** Aquel que supone la imposibilidad, o la " dificultad extrema ", de retornar a la situación anterior a la acción que lo produce.

- **Efecto recuperable:** Aquel que la alteración que supone puede eliminarse, bien por la acción natural, bien por la acción humana, y, asimismo, aquel que la alteración que supone puede ser reemplazable.

- **Efecto irrecuperable:** Aquel en que la alteración o pérdida que supone es imposible de reparar o restaurar, tanto por la acción natural como por la humana.

- **Efecto periódico:** Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo.

- **Efecto de aparición irregular:** Aquel que se manifiesta de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es preciso evaluar en función de una probabilidad de ocurrencia, sobre todo en aquellas circunstancias no periódicas ni continuas, pero de gravedad excepcional.

- **Efecto continuo:** Aquel que se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia.

- **Efecto discontinuo:** Aquel que se manifiesta a través de alteraciones irregulares o intermitentes en su permanencia.

- **Impacto ambiental compatible:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas correctoras o protectoras.

- **Impacto ambiental moderado:** Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

- **Impacto ambiental severo:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas correctoras o protectoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo dilatado de tiempo.

- **Impacto ambiental crítico:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con medidas protectoras o correctoras.

## **8.- IDENTIFICACION DE LOS FACTORES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE RECIBIR IMPACTO AMBIENTAL.**

Una vez descritas las acciones previstas en la ejecución de las Normas Subsidiarias, así como los elementos (bióticos y no bióticos) del medio capaces de recibir los impactos que se generan en dichas acciones, pasamos a analizar como afectan las distintas acciones a cada uno de los elementos del medio.

### **8.1.- CLIMA.**

Las acciones previstas en las Normas Subsidiarias no modifican de forma significativa las variables climatológicas y meteorológicas por lo que el impacto sobre el clima es muy reducido.

El desarrollo de las Unidades de Ejecución dentro del Suelo Urbano y de los Planes Parciales que se deriven del desarrollo del Suelo Apto para Urbanizar podrán producir un cambio en el microclima debido al efecto de "isla térmica" de los cascos urbanos. No obstante la reducida envergadura de estas actuaciones unida a la baja densidad de la edificación y a la implantación de las zonas verdes previstas, hacen prever un bajo impacto sobre este factor del medio.

En ambos tipos de suelo, tanto en la fase de ejecución como en la de funcionamiento, los efectos que pudieran producirse se caracterizarían como: Mínimos.

Dentro del Suelo No Urbanizable las actividades extractivas que pudieran darse, pueden modificar los microclimas locales de la zona afectada. Por consecuencia este tema deberá estudiarse con mayor detenimiento cuando se redacte el estudio de evaluación del impacto ambiental de la actividad extractiva tal y como se recoge en la legislación vigente. En este caso el efecto sería: Mínimo, negativo y compatible.

Las transformaciones de cultivos y las repoblaciones forestales pueden producir cambios "notables" en la climatología de la zona de afección de dichas acciones. Los impactos producidos en estos casos pueden llegar a ser "positivos" para el clima. Deberá tenerse muy en consideración la vigilancia de dichas transformaciones y repoblaciones para que los cambios que pudieran producirse afectasen lo más mínimo al equilibrio del sistema climático.

### **8.2.- EL AIRE.**

El aire del término municipal reducirá su calidad debido al aumento de actividades que supondrá la puesta en práctica de las nuevas Normas Subsidiarias de Planeamiento.

Durante la fase de ejecución de las Unidades de Ejecución previstas en el Suelo Urbano y del desarrollo de los Planes Parciales del Suelo Apto para Urbanizar la contaminación del aire será mayor debido a las obras a realizar. No obstante las reducidas dimensiones de las obras a ejecutar y la tipología de las acciones a desarrollar no supondrán grandes desajustes en la calidad del aire. En la fase de ejecución, el polvo emanado enturbiará puntualmente la calidad del aire, así como las emanaciones de humos producidos por la maquinaria. También se producirá un aumento considerable de ruidos provocados en la mayoría de los casos por la maquinaria utilizada en las obras. Los efectos serán: Notables, negativos, temporales y moderados.

Una vez ejecutadas las obras y adentrados en la fase de funcionamiento, podrá producirse una contaminación química del aire debido al uso de calefacciones, humos de cocinas, emisiones gaseosas de la industria y emisiones de los vehículos propulsados con motores. El aumento del tráfico rodado y la instalación de la industria producirá un considerable aumento del nivel sonoro. Los impactos que se generarán serán: Negativos, notables, permanentes y compatibles.



En el Suelo No Urbanizable la apertura de viales, los movimientos de tierras y las explotaciones mineras (actividades extractivas) producirán emanaciones de polvo que harán disminuir la calidad del aire. Las dos primeras acciones afectarán de manera puntual en el tiempo, mientras duren las obras, mientras que en el tema de las actividades extractivas habrá que proceder a un estudio más detallado cuando se realice la evaluación de impacto ambiental para dicha actividad. Los impactos generados en el Suelo No Urbanizable y que afecten a la atmósfera los podemos calificar de: Negativos, mínimos, temporales o permanentes (en cada caso) y compatibles.

### **8.3.- GEOLOGIA.**

Todas las acciones a desarrollar en los distintos tipos de clasificación de Suelos (Urbano, Apto para Urbanizar y No Urbanizable) evitan en lo posible el enfrentamiento directo con las rocas, debido principalmente a la dificultad que las mismas plantean a la hora de ejecutar cualquier obra, bien sean edificatorias o de infraestructuras (viarias, canalizaciones, servicios, etc.).

Los recursos mineros de Benimantell, según los datos recopilados hasta la fecha son de escaso interés, centrándose la posible productividad en este apartado a las actividades extractivas de áridos con destino a la construcción principalmente. Como ya se ha apuntado en apartados anteriores dicha actividad deberá regularse convenientemente ejecutándose los pertinentes planes de extracción, regeneración del medio, etc., todo ello acompañado del estudio de evaluación de impacto ambiental conforme a la legislación vigente.

Los impactos que puedan producirse sobre los elementos geológicos serán: Mínimos, negativos y compatibles.

#### **8.4.- SUELO.**

Los impactos que pudiera recibir el suelo del Término Municipal se pueden agrupar en tres grandes grupos: eliminación, erosión y contaminación.

ELIMINACION.- La eliminación de suelo viene propiciada por la realización de las diferentes obras de infraestructura y edificación dentro de los suelos Urbano y Apto para Urbanizar. En el suelo No Urbanizable las infraestructuras viarias y las actividades extractivas son las que llevan consigo la eliminación de suelos.

La ocupación permanente del suelo por las edificaciones e infraestructuras, aunque no conlleva una pérdida de suelo, sí produce una imposibilidad de aprovechamiento del mismo.

Del estudio de las Normas se desprende que la eliminación de suelos prevista en el S. Urbano y S. Apto para Urbanizar afectan a una reducida extensión y a un suelo de baja calidad y capacidad de uso. En cuanto a las actividades extractivas, el estudio previo de cada una de ellas deberá informar sobre la extensión y calidad del suelo donde se desarrollará dicha actividad.

EROSION.- El riesgo de erosión viene ligado a las elevadas pendientes que pudieran existir. Las actuaciones llevadas a cabo durante la fase de ejecución pueden favorecer los procesos de erosión, debido a los movimientos de tierras y a cortes esporádicos de pequeños cauces de drenaje. En el caso del Término Municipal de Benimantell, la existencia de estas fuertes pendientes unido a la falta de vegetación que proteja el suelo en dichas pendientes, lo hacen altamente erosionable. Los abancalamientos existentes en las laderas de los cerros minimizan el riesgo de erosión, siempre y cuando la conservación de dichos abancalamientos se mantenga. En la actualidad el abandono de muchas tierras de labor está degradando considerablemente estas defensas y crece el riesgo de erosión.

En el caso del Suelo No Urbanizable, la creación de nuevos viales de comunicación (camino rurales o forestales) favorecen el encauzamiento de agua de escorrentía a lo largo de dichos caminos, ya que éstos, en la mayoría de los casos debido al fuerte desnivel, discurren de manera transversal al sentido de la pendiente, cortando, en su caso, el carácter laminar del agua de escorrentía. Con ello, se favorece una escorrentía en arroyada, con un mayor grado de erosión del suelo.

**CONTAMINACION.-** Las pérdidas de hidrocarburos (aceites, grasas, combustibles, etc.) de la maquinaria en mal estado pueden provocar graves consecuencias en la capa edáfica. Los vertidos incontrolados son el mayor peligro de contaminación de los suelos. La evacuación de residuos líquidos así como los sólidos (tanto urbanos, como industriales, agrícola, ganadero, etc..) son la principal fuente de contaminación. La previsión de construcción de una depuradora de aguas residuales así como la construcción de un vertedero de residuos sólidos, ubicado en un área adecuada desde un punto de vista tanto geológico como hidrogeológico permitirá controlar la contaminación del suelo.

El uso de la maquinaria y el movimiento de ésta produce una compactación del suelo, con lo que se impide el desarrollo de la vegetación y se favorece la escorrentía.

Los efectos que recaerán sobre el estrato edáfico se caracterizarán por ser: Negativos, notables, permanentes o temporales (en cada caso) directos y moderados.

### **8.5.- EL AGUA SUBTERRANEA.**

A pesar de que el municipio de Benimantell cuenta con recursos hídricos suficientes, la protección de los mismos y su uso racional deben ser uno de los objetivos prioritarios de una correcta gestión del territorio.

El principal impacto que pueda afectar a las aguas subterráneas es su contaminación debido a la vulnerabilidad de los acuíferos. Esta contaminación produciría la inutilización de dicho recurso principalmente para los usos actuales de abastecimiento. Todo contaminante del suelo termina por serlo de las aguas subterráneas.

Los recursos hídricos del municipio en cuanto a cantidad no son afectados directamente por la Normas Subsidiarias si bien un aumento de la población y de las zonas verdes producirá inevitablemente un aumento en el consumo de agua. Este aumento del consumo deberá ser paliado con una mejora de las infraestructuras actuales (captación, conducción y almacenamiento) para asegurar el abastecimiento a la totalidad de la población futura.

La filtración de las aguas residuales procedentes del consumo humano, así como la filtración de los lixiviados derivados de la descomposición de los residuos sólidos urbanos, contaminan todas las aguas subterráneas que pudieran encontrarse por debajo del nivel de la ubicación de ambos vertidos. En la actualidad ninguna de las dos instalaciones se encuentran ubicadas dentro de la zona de afloramiento de manantiales existentes dentro del término de Benimantell, no obstante, si que influyen en la contaminación del acuífero aguas abajo. El aumento de edificaciones conlleva aun aumento de la contaminación de los acuíferos, sea cual sea el tipo de suelo en donde se realice.

La compactación del suelo, así como la impermeabilización de éste, debido a las edificaciones y a la pavimentación de viales, impiden la infiltración de las aguas de lluvia, con la consiguiente merma en la recarga de los acuíferos. Debido a la poca extensión del suelo que se verá afectado, esta merma tendrá unos efectos mínimos.

Por consiguiente, los impactos generados tanto en la fase de ejecución como en la explotación, que afectarán a las aguas subterráneas serán en general: Notables, permanentes, irreversibles, indirectos, sinérgicos y moderados.

## 8.6.- EL AGUA SUPERFICIAL.

La impermeabilización de la superficie, bien sean por pavimentación, compactación o por la ocupación de la superficie por las edificaciones, favorecerá la escorrentía, y con ello la erosión.

El correcto mantenimiento de todos los elementos que influyen en la contención de la erosión de los suelos mencionados con anterioridad, influirán positivamente en evitar los riesgos de avenidas.

Mantener los cauces de los barrancos en perfectas condiciones hídricas favorecerá el discurrir de las aguas superficiales al tiempo que se evitarán erosiones en los márgenes de los mismos (actualmente poblados por una vegetación abundante y rica).

Las actividades que pudieran desarrollarse en el Suelo No Urbanizable, tales como actividades extractivas, transformaciones agrícolas, apertura de viales, etc. deberán ir acompañadas del proyecto técnico correspondiente y se evaluará el impacto correspondiente antes de conceder la licencia municipal de actividades.

Las aguas superficiales también pueden contaminarse por el vertido incontrolado de residuos, hecho que se prohíbe expresamente en las Normas Subsidiarias. En la actualidad, los vertidos de las aguas residuales del municipio no presentan un tratamiento de depuación, ya que debido al mal estado de la red de alcanterillado se infiltran por el terreno.

Las normas **no contemplan** la construcción de ninguna depuradora de aguas residuales, ni tampoco hacen mención a la posibilidad de reparación de la actual (fuera de funcionamiento). Este hecho condiciona la calidad de las aguas que hasta que no se ponga remedio a dicha depuración seguirán contaminando la flora, fauna y suelos por los que discurra.

Los impactos que afectarán a las aguas superficiales serán: Notables, negativos, directos y compatibles.

### **8.7.- VEGETACION Y CULTIVOS.**

En las zonas de ampliación del casco urbano (unidades de ejecución) y en las zonas de desarrollo de los P.P. la vegetación y cultivos actuales desaparecerán para dar lugar a las edificaciones e infraestructuras que allí se desarrollen. No obstante, en las zonas verdes previstas en dichas unidades y P.P. se introducirán especies ornamentales y autóctonas.

En el Suelo No Urbanizable podrá eliminarse la actual vegetación y cultivos debido a las transformaciones agrícolas o a la ubicación de instalaciones agropecuarias (almacenes, granjas, etc.).

La apertura de caminos, sendas, cortafuegos, construcción de balsas para riegos, pistas forestales, etc. eliminarán sin duda alguna la vegetación o los cultivos que existan en el trazado o ubicación de dichas infraestructuras.

Por otro lado, las propias transformaciones agrícolas así como las repoblaciones forestales se encargarán de la conservación y reposición de la vegetación y cultivos existentes, aportando variedades nuevas al Territorio Municipal.

Estos impactos se caracterizan por ser: Negativos, notables, recuperables o irrecuperables, directos y moderados.

### **8.8.- FAUNA.**

Los impactos sobre la fauna serán reducidos, ya que la movilidad de la fauna favorece que ésta abandone las áreas afectadas por actividades urbanísticas y se desplace hacia áreas menos atropizadas, sustituyéndose en las áreas afectadas por fauna de carácter antropófilo.

Las acciones urbanísticas se desarrollarán en áreas que presentan un bajo valor faunístico. Las áreas de elevado valor están protegidas por lo que la fauna de estas zonas recibirá un impacto positivo. No obstante la posibilidad de

que en algunas zonas del Suelo No Urbanizable puedan desarrollarse actividades extractivas ó instalaciones agropecuarias, pudiera darse el caso de que la ubicación de la fauna trasladase su hábitat hacia otras zonas.

En general podemos decir que el efecto sobre la fauna es mínimo y compatible.

### **8.9.- PAISAJE.**

Uno de los objetivos que persiguen estas normas es la de proteger al máximo el paisaje actual, lo que se consigue con la calificación de gran parte del suelo del Término Municipal como Suelo No Urbanizable de Protección.

La voluntad de que la tipología constructiva típica de la zona se mantenga, queda patente en el desarrollo de los criterios de edificación de las Normas. Conservando la tipología constructiva se reducirá el impacto paisajístico de las actuaciones urbanísticas previstas.

Las edificaciones permitidas en el S.N.U. quedarán integradas en el medio al ser las condiciones estéticas muy restrictivas reduciendo de este modo el impacto paisajístico que pudiera darse en estas zonas.

La construcción de caminos, cortafuegos, apertura de canteras, etc. en el Suelo No Urbanizable pueden ejercer un efecto negativo en la estructura paisajística, mientras que en el caso de las repoblaciones, éstas pueden llegar a dar una mejor visión y calidad al paisaje.

En cuanto al paisaje, los efectos que puedan presentarse, lo serán de distinto tipo, dependiendo de las actuaciones, pudiéndose generar efectos: positivos o negativos, recuperables o no, permanentes o temporales, directos o indirectos y moderados

### **8.10.- MEDIO SOCIOECONOMICO.**

El medio socioeconómico de Benimantell es el que recibirá el mayor impacto positivo como consecuencia de la aplicación de las Normas Subsidiarias.

La finalidad de todo planeamiento es el desarrollo económico y social de un territorio al proporcionar las infraestructuras necesarias para un aumento de la calidad de vida (abastecimiento de agua, saneamiento, electrificación, eliminación de residuos sólidos, etc.) y suelo para el desarrollo industrial.

El fenómeno y la regulación del uso hostelero y de alojamiento temporal, en las modalidades más acordes con las zonas características de las zonas en las que se implanten revitalizará sin duda alguna la economía del municipio y por consiguiente se producirá un aumento del desarrollo de la actividad económica del lugar.

La protección de los recursos medioambientales, ya sea por su carácter de hitos paisajísticos, parajes, reservas de protección agrícola, ecosistemas relevantes o cauces naturales, cumplimentan una demanda social de conservación y respeto hacia el medio ambiente.

En general los impactos generados a nivel socio-económico serán: Positivos, notables y acumulativos.



### **9. VALORACION DEL IMPACTO AMBIENTAL (CUADROS)**

Como metodología utilizada en la valoración de impactos se han utilizado matrices cruzadas de doble entrada . En las columnas se presentan las acciones previstas en la ejecución de las Normas y en las filas se representan los distintos factores del medio sobre los que van a influir dichas acciones. Se han realizado matrices para cada uno de los distintos tipos de suelo, tanto en la fase de ejecución como en la explotación.

De esta manera se van caracterizando, en las casillas de los correspondientes cruces, todos los impactos que podrían generar cada una de estas acciones sobre los distintos factores del medio.

<b>+</b>	<b>POSITIVO</b>
<b>-</b>	<b>NEGATIVO</b>
<b>N</b>	<b>NOTABLE</b>
<b>M</b>	<b>MINIMO</b>
<b>D</b>	<b>DIRECTO</b>
<b>Id</b>	<b>INDIRECTO</b>
<b>S</b>	<b>SIMPLE</b>
<b>A</b>	<b>ACUMULATIVO</b>
<b>Sn</b>	<b>SINERGICO</b>
<b>P</b>	<b>PERMANENTE</b>
<b>T</b>	<b>TEMPORAL</b>
<b>R</b>	<b>REVERSIBLE</b>
<b>I</b>	<b>IRREVERSIBLE</b>
<b>Rc</b>	<b>RECUPERABLE</b>
<b>Ic</b>	<b>IRRECUPERABLE</b>
<b>Pd</b>	<b>PERIODICO</b>
<b>Ig</b>	<b>IRREGULAR</b>
<b>C</b>	<b>CONTINUO</b>
<b>Dc</b>	<b>DISCONTINUO</b>
<b>Co</b>	<b>COMPATIBLE</b>
<b>Mo</b>	<b>MODERADO</b>
<b>Se</b>	<b>SEVERO</b>
<b>Cr</b>	<b>CRITICO</b>

## **10. MEDIDAS CORRECTORAS**

Uno de los fines que se intenta llevar a cabo con el estudio de Evaluación de Impacto Ambiental es el eliminar al máximo los efectos desfavorables y fomentar los efectos favorables. Es en la elaboración de los Planes Urbanísticos y la redacción de las Normas Urbanísticas donde se debe de evitar toda actuación capaz de generar posibles impactos negativos al medio.

No obstante, existen actuaciones que al resultar inevitables y que, al llevarse a cabo, conllevan efectos negativos para algunos de los factores del medio. Para paliar estos impactos se diseñan una serie de medidas correctoras o protectoras que por una parte sean viables y por otro lado sean capaces de minimizarlos.

Estas medidas de protección se establecen de forma general para todo el territorio y de manera especial para cada uno de los tipos de suelo.

### **10.1. MEDIDAS GENERALES APLICABLES A TODO EL TERMINO MUNICIPAL.**

Las recomendaciones o medidas aplicables a todo el territorio son las siguientes:

- Aplicación estricta de la reglamentación de disciplina urbanística, principalmente en lo referente a viales y movimientos de tierras.

- En todas las actuaciones que se realice una eliminación de suelo vegetal, éste se acopiará en montones de forma artesana, y si es preciso se le aplicarán trabajos de labor, para su posterior reutilización en zonas verdes, jardines, uso agrícola, etc..

- La tipología de las edificaciones deberán ser acordes con la típica de la zona, con el fin de no romper con la ejemplaridad del paisaje.

- La maquinaria utilizada en las obras deberán encontrarse en perfecto estado, con el fin de evitar pérdidas de aceites o grasas que pudieran contaminar los suelos o las aguas, y por otro lado regular la emisión de gases y evitar al máximo el ruido.

Con el fin de evitar al máximo la emisión de polvo, se deberán de realizar riegos periódicos en todas aquellas obras que impliquen un movimiento de tierras.

- Se deberán mantener los actuales cauces de drenajes (barrancos) en perfecto estado, con el fin de favorecer el drenaje del agua en el caso de avenidas. Hay que tener en cuenta que el mantener en perfecto estado los cauces no implica la eliminación de la vegetación, sino tan sólo aquellos materiales que pueden producir un taponamiento como cañas, ramas secas, etc.. De otro modo, con la eliminación de la vegetación se favorece la erosión con la consiguiente pérdida de suelo.

- Se deberán aplicar estrictamente las ordenanzas vigentes en lo referente a seguridad e higiene en el trabajo.

- Se prohíbe cualquier tipo de vertido incontrolado en todo el territorio. Sólo se admite el vertido de sólidos urbanos en el vertedero destinado a tal fin.

- Se recomienda la repoblación de jardines y zonas verdes con especies autóctonas.

- Se recomienda la depuración de todas las aguas residuales generadas en todo el territorio. Ello implica la construcción de una depuradora y de una nueva red de alcañterillado que recoja todas las aguas residuales tanto del suelo urbano como del Apto para Urbanizar, así como de todas aquellas edificaciones aisladas que se encuentran en las partidas del Molí de Ondara y del Trestellador. El resto de edificaciones deberán de verter sus aguas residuales a unas arquetas de decantación y de allí a pozos ciegos. Bajo ningún motivo se deberá verter estos residuos a cualquier tipo de sima existente en el subsuelo.
- Se deberá tener en cuenta que el objetivo principal es la conservación del paisaje, la vegetación, el suelo y las aguas como recursos naturales imprescindibles.

## **10.2. EN SUELO URBANO**

Las medidas correctoras que deberán aplicarse en el Suelo Urbano son:

- Construcción de una nueva red de alcañterillado, para la posible depuración de las aguas residuales, ya que la actual se encuentra en mal estado.
- Construcción de una nueva red de abastecimiento urbano, con el fin de evitar las actuales fugas de agua, provocadas por el deterioro de la red actual.
- Limpieza de la zanja perimetral del actual vertedero de residuos sólidos que en la actualidad se encuentra colmatada. Debería de mantenerse la puerta de la valla cerrada. Sería conveniente el transporte de los residuos urbanos a una planta de tratamiento (compostage).

- En aquellas edificaciones destinadas a talleres o industrias en las cuales se instalen maquinarias que puedan interferir en el bienestar del vecindario, deberán tomarse las medidas necesarias para reducir al máximo los ruidos, vibraciones, malos olores, humos, etc..
- Se recomienda el riego periódico de los áridos utilizados en las obras para evitar el polvo.
- Se aconseja el acondicionamiento de todo tipo de red de abastecimiento, saneamiento, electricidad, telefonía, etc., antes del pavimentado de las calles y el enlosado de las aceras con el fin de evitar un posterior levantamiento de estas.

### **10.3. EN SUELO APTO PARA URBANIZAR.**

En el Suelo Apto para Urbanizar se han diseñado las siguientes medidas correctoras:

- Las edificaciones deberán cumplir las normativas referentes a la tipología en la edificación.
- Ajustarse al máximo a la topografía del terreno en la construcción de las edificaciones.
- Fomentar los muros de piedra , para salvar los desniveles, procurando evitar los muros de hormigón, ya que los primeros están más de acorde con el paisaje rural.
- Se recomienda incluir especies vegetales autóctonas en las repoblaciones de zonas verdes y jardines, tanto públicos como privados.

- Se recomienda la recuperación del suelo vegetal que se retira en las superficies a edificar para su posterior utilización en los jardines o tierras de labor.
- Se recomienda especial protección, conservación y cuidado de los ejemplares de pinos piñoneros ( *Pinus pinea*) existentes en la zona, junto a la carretera de Polop.

#### **10.4 EN SUELO NO URBANIZABLE.**

En el Suelo no Urbanizable las medidas correctoras aplicables son las siguientes:

- Aplicación estricta de la Ley 4/92 de Suelo No Urbanizable de la Generalitat Valenciana.
- Conservación, en todo lo posible, de los cultivos de secano, evitando el abandono de estos, ya que acarrearán problemas de erosión del suelo al caer los márgenes.
- Evitar cualquier tipo de actividad dentro de la zona de afección de los manantiales, que pudiera producir contaminación de estos.
- Se prohíbe el vertido de residuos de cualquier tipo.
- Se recomienda especial protección de la zona del Carrascal del'Arch, así como del pinar existente al otro lado de la ladera del carrascal.
- Se recomienda especial protección de los restos del antiguo nevero y de las ruinas de la Peña del Castellet.

## **11. VALORACION CON MEDIDAS CORRECTORAS**

Con la aplicación de las medidas correctoras se puede apreciar que gran parte de los impactos o efectos negativos quedan minimizados. Por otro lado, existen efectos desfavorables que desaparecen con las medidas correctoras, e incluso en ocasiones pueden llegar a producirse efectos positivos.

El efecto de la contaminación desaparece mayoritariamente con la aplicación de estas medidas correctoras. Esta disminución de la contaminación se hace más patente en los factores abióticos, sobre los cuales dicho efecto es directo, afectando de forma indirecta a los factores bióticos, entre ellos la población humana.

Con la depuración de las aguas residuales generadas en todo el territorio, la evacuación de residuos sólidos urbanos, la prohibición de vertidos incontrolados y el perfecto estado de la maquinaria utilizada en las obras, se reduce casi totalmente la posible contaminación que podría percibir el suelo y las aguas subterráneas.

La aplicación de riegos periódicos en las aperturas de viales y en los acopios de áridos utilizados en las obras se evita la emisión de polvo a la atmósfera; con ello se consigue una mejor calidad de vida.

Con una buena señalización de las actuaciones que se estén llevando a cabo en todo el territorio como presencia de zanjas o de paso de la maquinaria, así como la prohibición del personal a las zonas de obras se evita en gran manera la posibilidad de accidentes.

La reutilización del suelo vegetal nos evita el problema de la pérdida de suelo. Del mismo modo, la repoblación de jardines y zonas verdes con especies vegetales autóctonas reducen el impacto provocado por la eliminación de la cobertura vegetal existente









## **12. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

La finalidad del programa de vigilancia ambiental es comprobar la exactitud de la evaluación de impacto efectuada y descubrir a tiempo todas aquellas desviaciones de los impactos previstos, para así poder aplicar las medidas correctoras precisas antes de que el daño sea irreparable o irreversible.

Para alcanzar los objetivos propuestos, a continuación se diseñan una serie de controles y análisis a realizar con una periodicidad variable, según los casos y que son los siguientes:

- Control sobre las disposiciones contenidas en las licencias de obra y actividades, sobre todo en lo referente a tipología de la edificación, superficie ocupada, movimientos de tierras, protección de arbolado, etc..
  
- Control semanal de la deposición de polvo en los alrededores de las obras. En caso de que las obras tuvieran lugar fuera del casco urbano el control se realizará en un radio de 100 m. alrededor de las obras.
  
- Mantenimiento de los acopios de suelos, según el buen hacer agrícola.
  
- Control permanente sobre el vertido incontrolado de residuos sólidos y líquidos.
  
- Control sobre la correcta gestión de los residuos tóxicos y peligrosos.
  
- Aplicación estricta de las normas de explotación a redactar para el vertedero.

- Control sobre el vertido de residuos inertes.
- Análisis diarios del contenido del cloro del agua de abastecimiento urbano. Análisis mínimo del agua quincenalmente, sobre todo en la época estival, y realización de análisis completo del agua, por lo menos una vez al año.
- Control y protección de los yacimientos arqueológicos y de los edificios de interés del término municipal.
- Control sobre los residuos ganaderos, olores de las granjas y aplicación estricta de la reglamentación sanitaria veterinaria.
- Control sobre el abastecimiento de agua y tratamiento de residuos de los campamentos que pudieran instalarse.
- Control para que se cumplan estrictamente los condicionantes descritos en las medidas correctoras para transformaciones agrícolas.
- Control sobre el cumplimiento de obligación de instalar fosas sépticas en las viviendas que se construyan en suelo no urbanizable.
- Control sobre el cumplimiento de las medidas correctoras y Plan de restauración de las actividades extractivas que se desarrollen en el municipio.

Si durante la realización de estos controles se detectase una desviación de los impactos previstos en esta evaluación de impacto ambiental, el Ayuntamiento con el asesoramiento que considere oportuno dictará las medidas correctoras que considere necesarias para reducir el impacto ambiental a límites admisibles. Si la desviación de los impactos previstos afectasen a especies de la flora o fauna protegidas, restos arqueológicos, edificios de interés o bien pudiesen

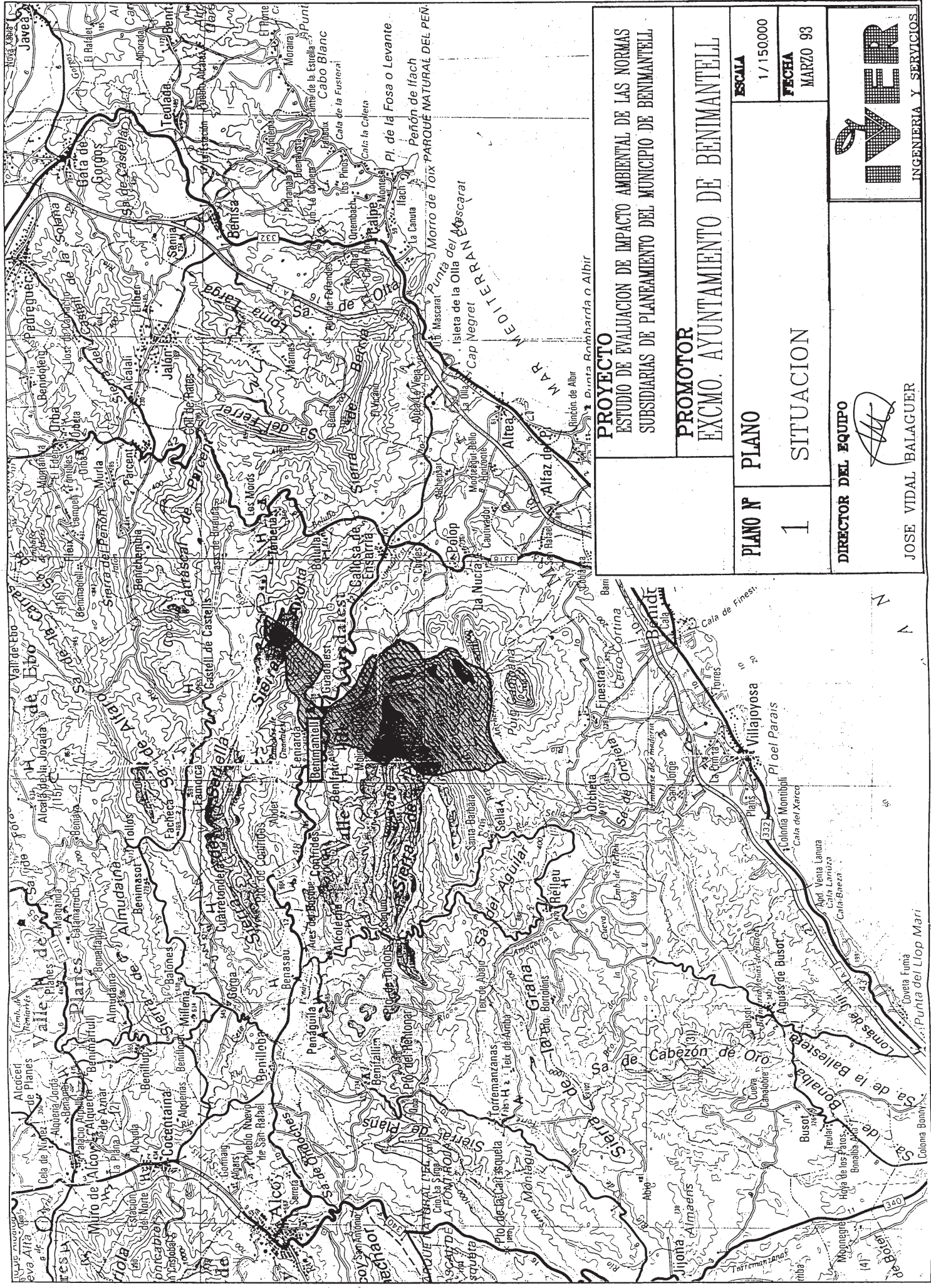
afectar gravemente a los ecosistemas y al paisaje del término municipal se suspenderá cautelarmente la actividad causante de los impactos y se pondrá en conocimiento de la Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat Valenciana los hechos para que esta dictamine el cese definitivo de la actividad causante o las medidas correctoras a aplicar para que pueda continuar ejercitándose la misma.

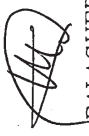
Benimantell, Octubre de 1.994

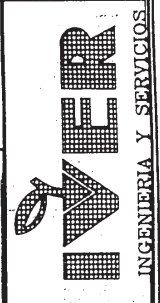
Por el Equipo Redactor  
Fdo: José Vidal Balaguer

IVER INGENIEROS S.L.

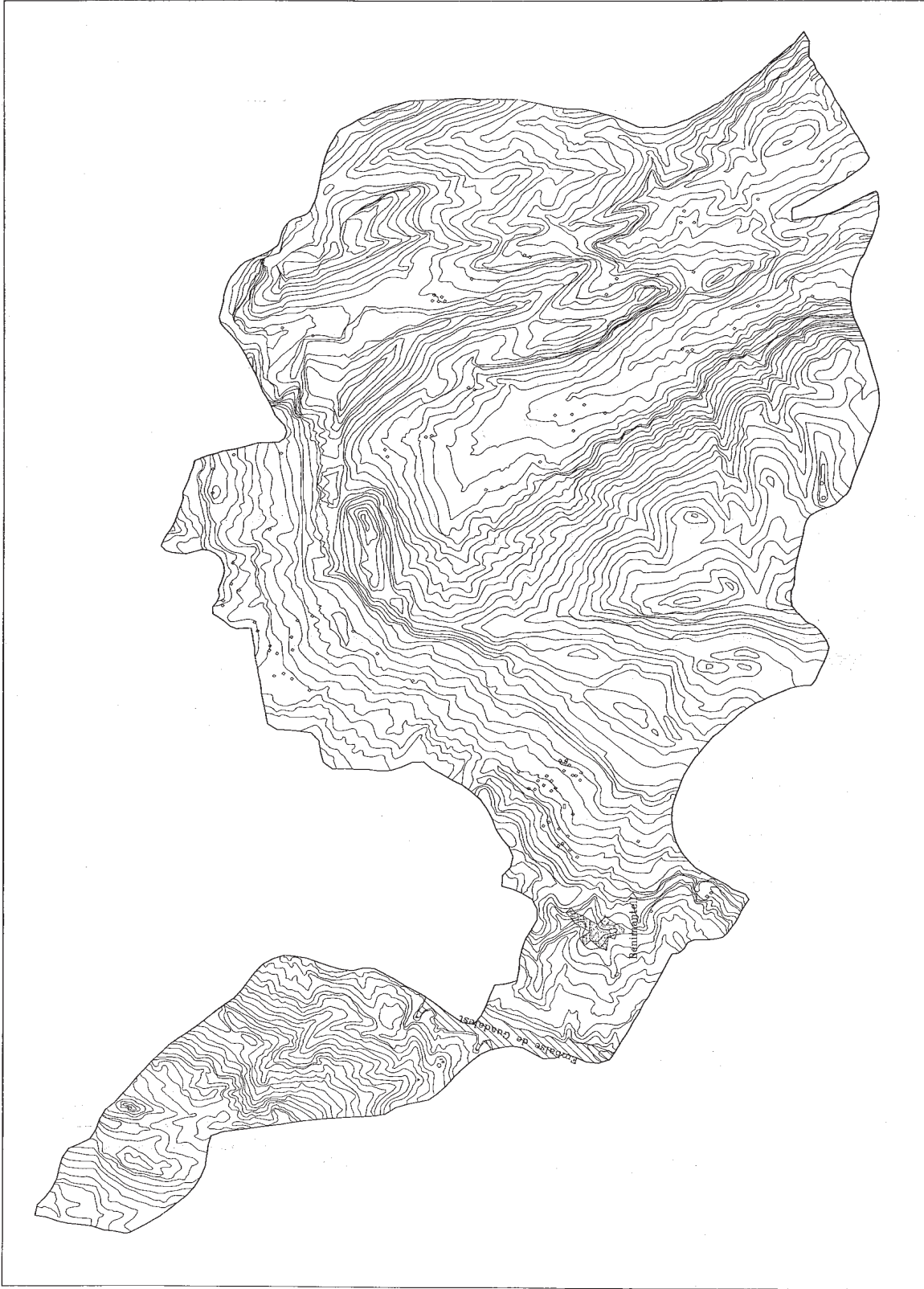





<b>PROYECTO</b> ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE BENIMANTELL		<b>ESCALA</b> 1 / 150000
		<b>FECHA</b> MARZO 93
<b>PLANO N°</b> 1	<b>PLANO</b> SITUACION	
<b>DIRECTOR DEL EQUIPO</b>  JOSE VIDAL BALAGUER		



INGENIERIA Y SERVICIOS



<b>PROYECTO</b> ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS NLS DE PLANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE BENNANTELL	
<b>PROMOTOR</b> EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENNANTELL	
<b>PLANO N°</b> 2	<b>ESCALA</b> 1:20.000
<b>PLANO</b>	<b>FECHA</b> MARZO 93
<b>TOPOGRAFICO</b>	
<b>DIRECTOR DEL EQUIPO</b> 	
JOSE VIDAL BALAGUER	
<b>IVER</b> INGENIERIA Y SERVICIOS	



LEYENDA

- Arcillas abigarradas y yesos
- Biomortitas nodulosas y calizas con radiolarios
- Calizas margosas y margas con Globotruncanas
- Margas y arcillas
- Calcarenitas, margas esquistosas amarillentas, Arcillas rojas, calizas arcillosas y pararecificales
- Arcillas verdes y margas ocreas amarillentas
- Calizas y dolomías
- Margas ocreas amarillentas con Nummulites, Assilina y Operculina
- Calizas pararecificales con Nummulitoides y madreporarios al techo
- Margas, arenas, calizas y biomortitas
- Calizas y facies Flysch
- Calizas margosas, calizas con Amphisteginas y microconglomerados
- Mioceno indiferenciado, predominantemente margoso
- Conos y depósitos de ládara

SIGNOS CONVENCIONALES

- Contacto normal
- Contacto discordante
- Cabalgamiento
- Falla
- Falla con indicación de hundimiento
- Sinclinal
- Sinclinal tumbado



PROYECTO ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE BENMANTELE		ESCALA 1:20.000	
PROMOTOR EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENMANTELE		FECHA MARZO 88	
PLANO N° 3	PLANO GEOLOGICO	DIRECTOR DEL MAPA JOSE VIDAL BALAGUER	





MAPA DE CULTIVOS  
Y APROVECHAMIENTOS

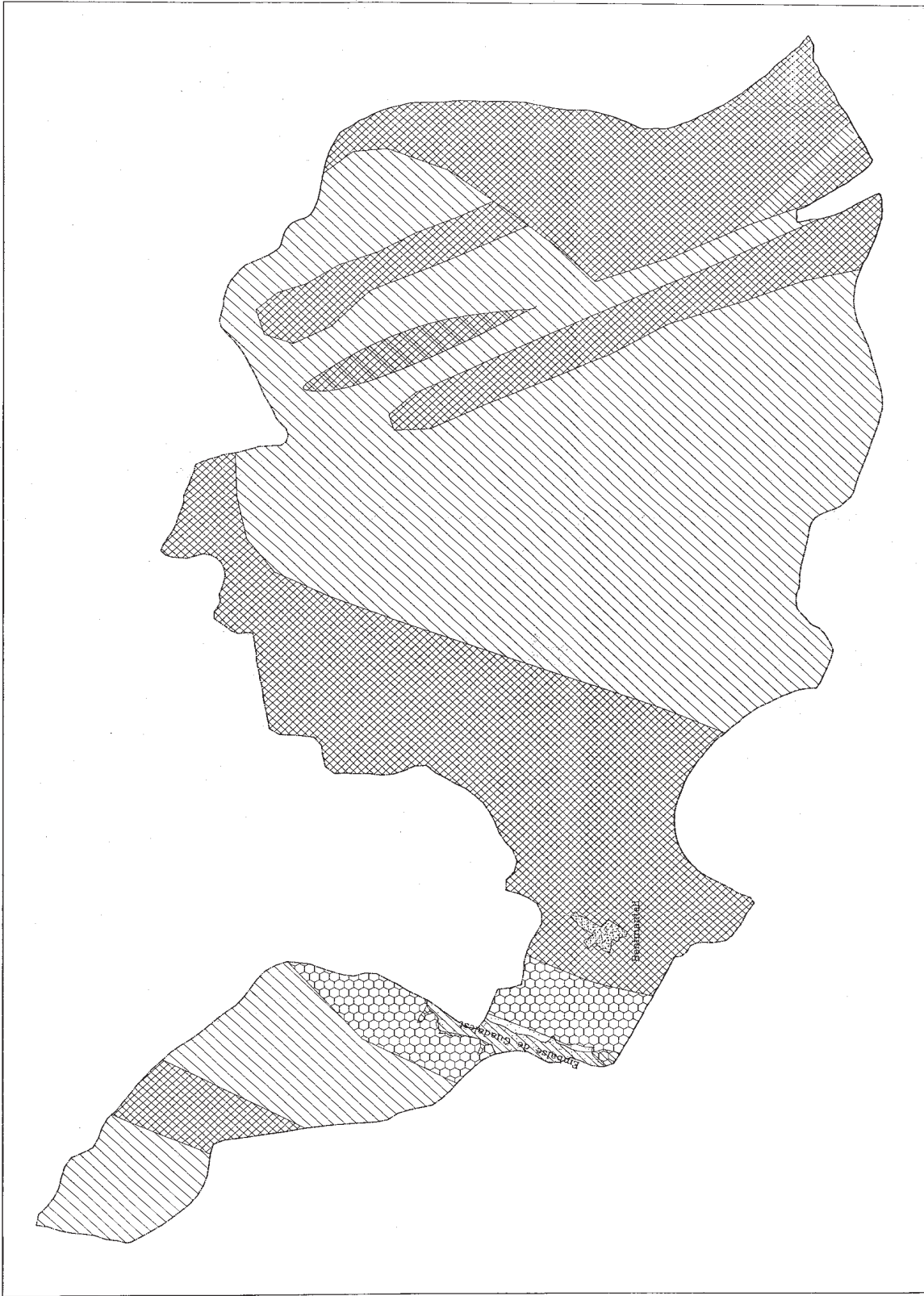
- FRUTALES EN SECANO
- MATORRAL
- PASTIZAL-MATORRAL
- CONIFERAS
- REGADIO

CODIFICACION

- M Matorral
  - Al Almendro
  - Ph Pino carrasco
  - Ma Manzano
  - OI a Olivar de almazara
  - Ag Algarrobo
  - P Pastizal
  - Qi Encina
- (/.) Asociacion de cultivos y aprovechamientos  
(+ / +.) Mosaico de parcelas de distintos cultivos y aprovechamientos



PROYECTO EIA DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DEL MUNICIPIO DE BENIMANTELL		PROMOTOR EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENIMANTELL	
PLANO Nº 4	PLANO 4	ESCALA 1:20000	FECHA
DIRECTOR DEL GRUPO <i>[Signature]</i>		INGENIERIA Y SERVICIOS <b>IVER</b>	






VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION  
DE LAS AGUAS Y DESLIZAMIENTO

VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION  
DE LOS ACUIFEROS

ALTA POR FISURACION    
BAJA O NULA

RIESGO DE DESLIZAMIENTO


MEDIO   
MASAS DE AGUA SUPERFICIAL 

<b>PROYECTO</b> ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS M.I. S.S. DE PLANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE BENIMANTELL		<b>ESCALA</b> 1:20.000	
<b>PROMOTOR</b> EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENIMANTELL		<b>FECHA</b> MARZO 93	
<b>PLANO Y</b> PLANO	<b>5</b>	<b>VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACION DE LAS AGUAS Y DESLIZAMIENTO</b>	
<b>DIRECTOR DEL EQUIPO</b> 		<b>JOSE TIDAL BALAGUER</b> INGENIERIA Y SERVICIOS	
			

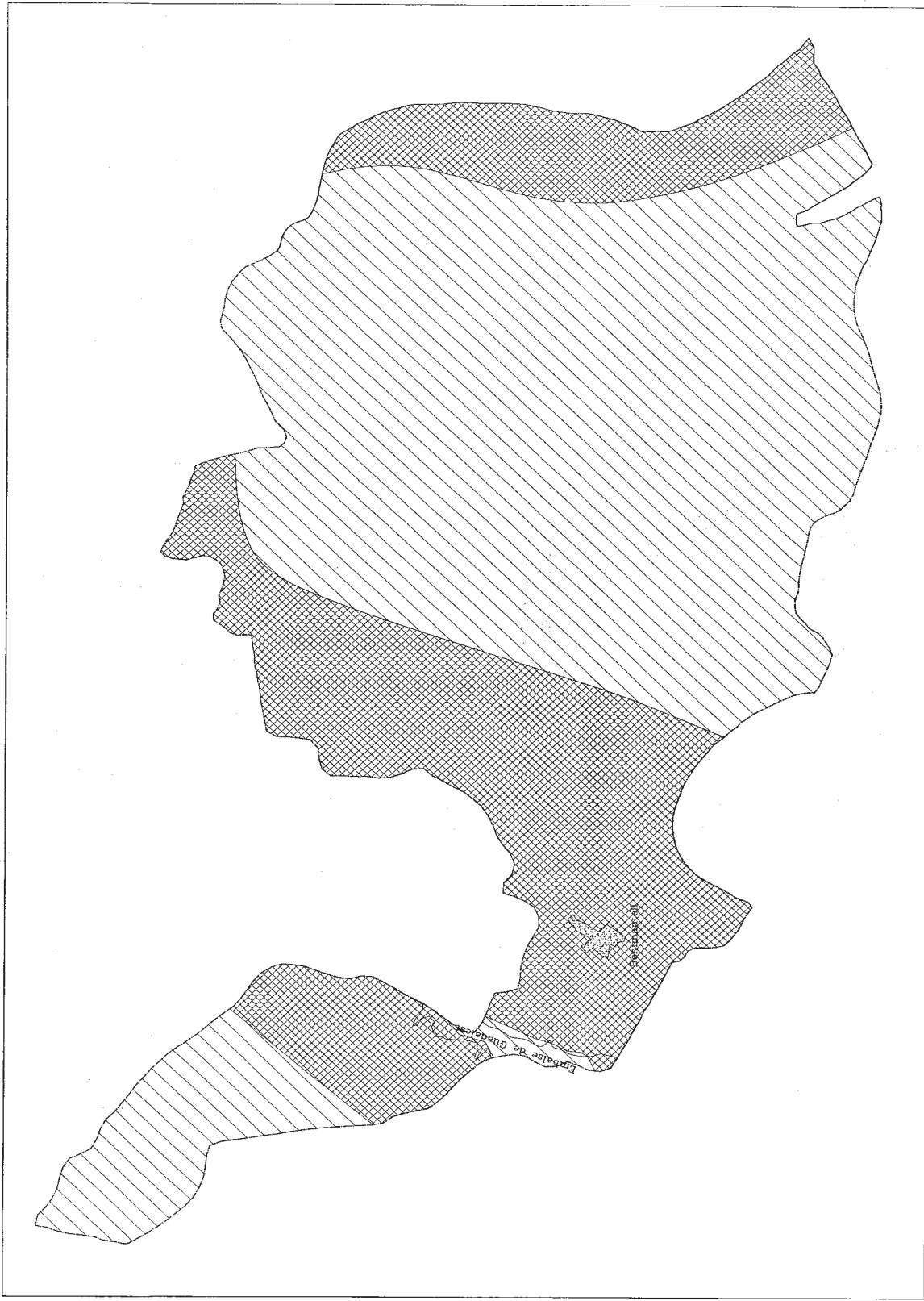


GRADO EROSION

- BAJO
- MODERADO

PROYECTO ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS AN. S. DE PLANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE BENIMANTELL	
PROMOTOR EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENIMANTELL	
PLANO N° 6	ESCALA 1:20.000
GRADO DE EROSION 6	
FECHA MARZO 93	
DIRECTOR DEL EQUIPO 	
JOSE VIDAL BALAGUER INGENIERIA Y SERVICIOS	





RIESGO DE EROSION

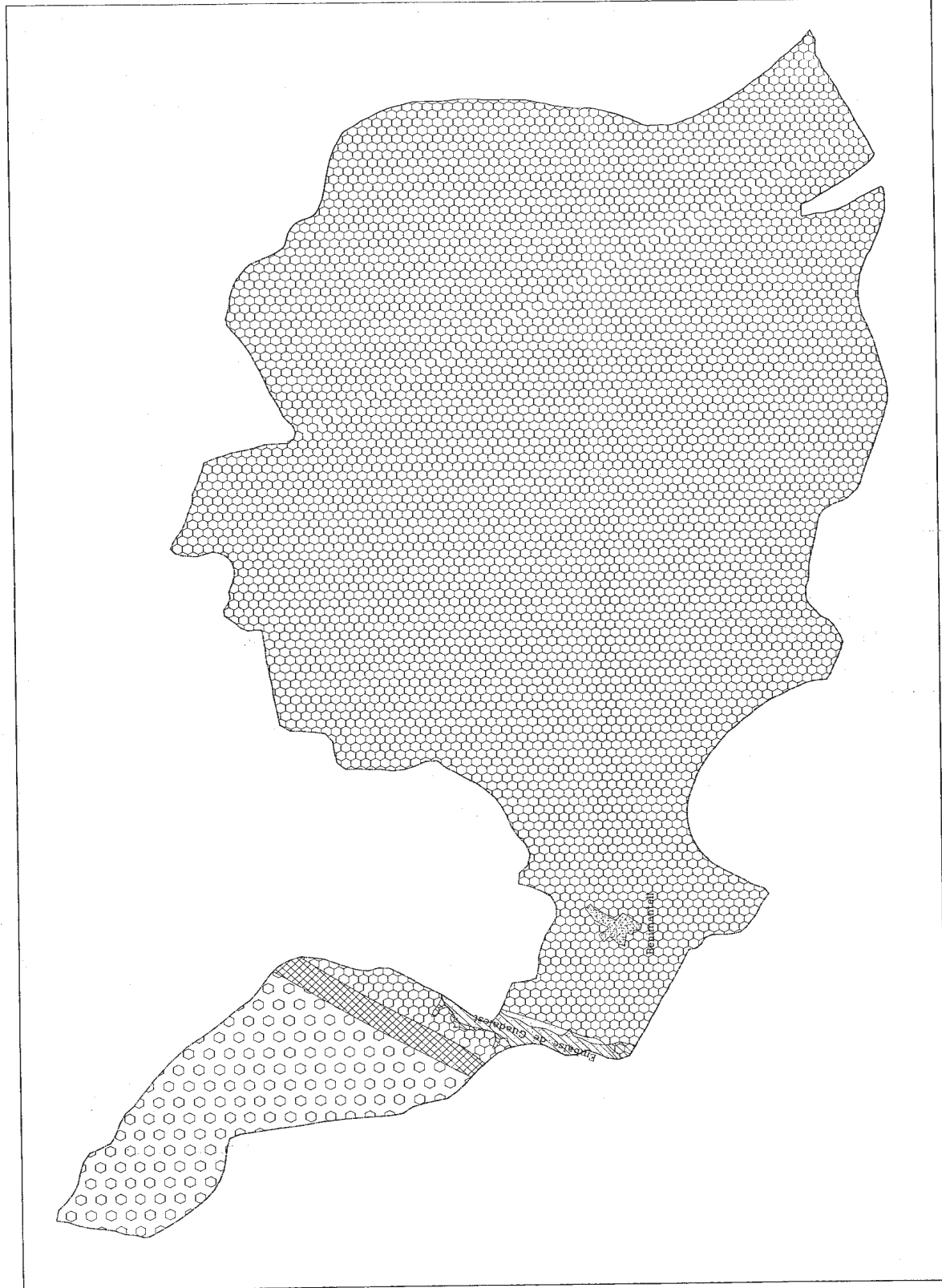
- MUY BAJO
- MODERADO
- ALTO

PROYECTO ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS RS. DE PLANTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE BENIMANTELL		PROMOTOR EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENIMANTELL	
PLANO N° 7	ESCALA 1:20.000	FECHA MARZO 93	
DIRECTOR DEL EQUIPO JOSE VIDAL BALAGUER		INGENIERIA Y SERVICIOS 	



CALIDAD DEL AGUA SUBTERRANEA

- BUENA EN EQUILIBRIO
- MALA EXCEDENTARIA
- BUENA EXCEDENTARIA
- EMBALSE DE AGUAS




PROYECTO		ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS N.A. S.S. DE PLANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE BENIMANTELL	
PROMOTOR		EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENIMANTELL	
PLANO N°	PLANO	ESCALA	1:20.000
8	CALIDAD DE AGUA SUBTERRANEA	FECHA	MARZO 98
DIRECTOR DEL EQUIPO			
		INGENIERIA Y SERVICIOS	



JOSE VIDAL BALAGUER



PROYECTO ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LAS NRS DE PLANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE BENTMANTELL		ESCALA 1:20.000
PROMOTOR EXCMO. AYUNTAMIENTO DE BENTMANTELL		FECHA MARZO 98
PLANO Nº 9	VIAS PECUARIAS	
DIRECTOR DEL EQUIPO		
JOSE VIDAL BALAGUER		INGENIERIA Y SERVICIOS