

# ANEXO 1: DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

JUNIO 2020



**EQUIPO REDACTOR**  
U.T.E. Vetges Tu i Mediterrània S.L.P  
URBINSA. Urbanistas ingenieros S.L

## ÍNDICE

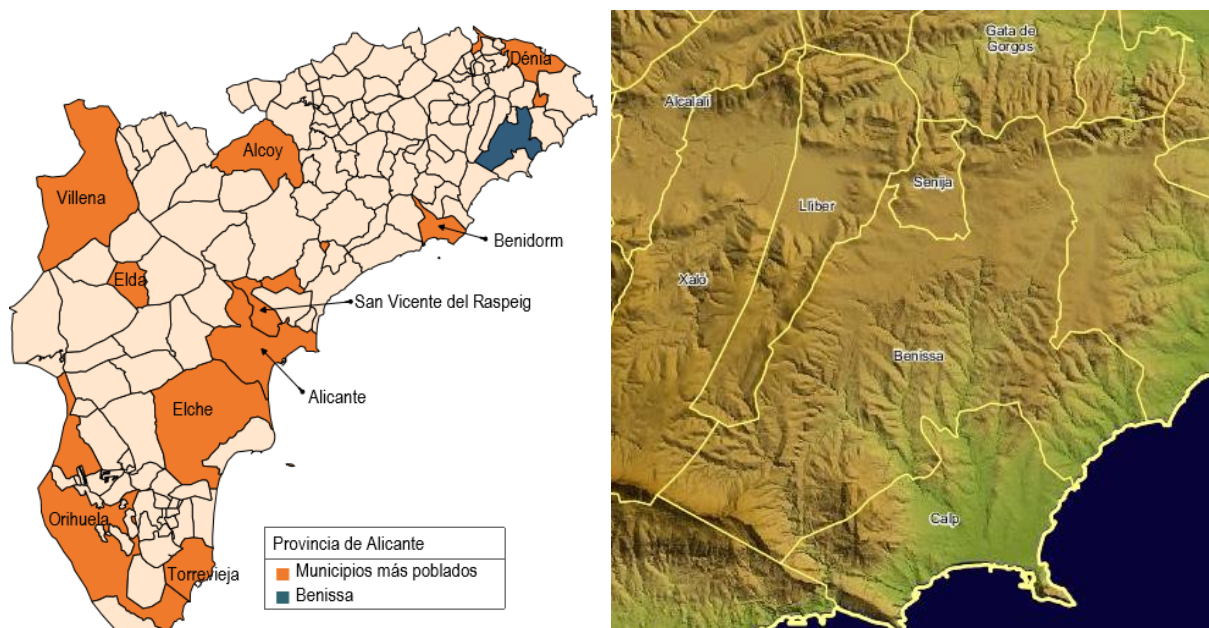
<b>1.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO</b>	<b>2</b>
<b>1.1</b>	<b>FISIOGRAFÍA</b>	<b>2</b>
<b>1.2</b>	<b>CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA</b>	<b>5</b>
<b>1.3</b>	<b>GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y ASPECTOS FISIAGRÁFICOS</b>	<b>9</b>
<b>1.4</b>	<b>EDAFOLOGÍA.</b>	<b>12</b>
<b>1.5</b>	<b>HIDROLOGÍA</b>	<b>13</b>
1.5.1	Hidrología subterránea.	15
1.5.2	Calidad del agua subterránea	16
1.5.3	Hidrología superficial.	17
<b>1.6</b>	<b>FLORA Y VEGETACIÓN</b>	<b>19</b>
1.6.1	Vegetación actual.	21
1.6.2	Hábitats de Interés Comunitario	23
1.6.3	Flora de especial interés ambiental	26
<b>1.7</b>	<b>FAUNA</b>	<b>27</b>
1.7.1	Aves.	28
1.7.2	Reptiles y anfibios	29
1.7.3	Mamíferos	30
1.7.4	Fauna de especial interés ambiental	30

## 1. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

### 1.1 FISIOGRAFÍA

Benissa es un municipio de la zona costera del Norte de la Provincia de Alicante, situado en las estribaciones orientales del Sistema Bético, pertenece a la Comarca de la Marina Alta.

Imagen 1 Situación y término municipal de Benissa.



Linda al Norte con los municipios de Senija y Gata de Gorgos, al Este con Teulada, al Sureste con el mar Mediterráneo, al Sur con Calp y Altea, y al Oeste con Xalò y Líber.

El término municipal de forma sensiblemente rectangular y alargada, ocupa una superficie de 69,71 km<sup>2</sup> y dista 71 km de la capital de provincia; Alicante.

Un arco montañoso delimita el término municipal por su sector occidental. El límite Sur del término está definido por la presencia de la Serra de Bèrnia y la Serra d'Oltà, el límite Oeste por La Solana y la Lloma Llarga, cuya dirección Suroeste-Noreste se curva adquiriendo orientación Oeste-Este en Les Llomes de L'Agre y la Mallà Verda, junto a los términos de Senija y Gata de Gorgos. En el límite este, la Serra de Pedramala constituye la conexión territorial entre la zona interior del municipio y la costera, que a lo largo de aproximadamente 4 km discurre desde el port esportiu Les Bassetes, junto a Calp, hasta las proximidades del Cap Blanc o Punta de la Estrella, límite con el término de Teulada.

Espacialmente, el término municipal presenta tres ámbitos diferenciados; el sistema montañoso occidental, la zona interior y la zona costera. El primero está constituido por la corona montañosa Oltà-Bèrnia - Solana-Lloma Llarga - Mallà Verda; la zona central o interior, de orografía muy heterogénea, está caracterizada por el abancalamiento de gran parte del territorio para su aprovechamiento agrícola; la zona costera o litoral, que desde la cresta de la Serra de Pedramala va descendiendo hasta el mar conformando un relieve sinuoso, surcado por gran cantidad de barrancos perpendiculares a la costa (de Este a Oeste; Barranc de l'Avenc, Baladrar, de l'Advocat, Llobella y la Fustera).

El ámbito interior, de relieve ondulado, está ocupado casi en su totalidad por cultivos de secano asentados sobre estrechos bancales, formados con muro de mampostería de piedra caliza natural del país concertada en seco. Dichos abancalamientos forman, junto con los relieves montañosos, una de las señas de identidad más significativas del paisaje en el término municipal de Benissa; en este ámbito se localizan un gran número de viviendas agrícolas diseminadas, destinadas en gran medida a vivienda permanente. Por este ámbito interior discurren, de noreste a suroeste, las principales infraestructuras de comunicación, la autopista AP-7, carretera nacional CN-332 y la línea de ferrocarril FGV Alicante-Dénia.

El ámbito costero, está ocupado en su totalidad por urbanización residencial extensiva de viviendas unifamiliares aisladas de altura no superior a 7 m. Dos carreteras de la red autonómica, articulan el ámbito con el casco urbano y los municipios colindantes, la CV-7471 (coincidente con la Av. de Pedramala), que discurre por la Serra de Pedramala, y la CV-746 (Av. de la Marina), eje fundamental de la zona de playa.

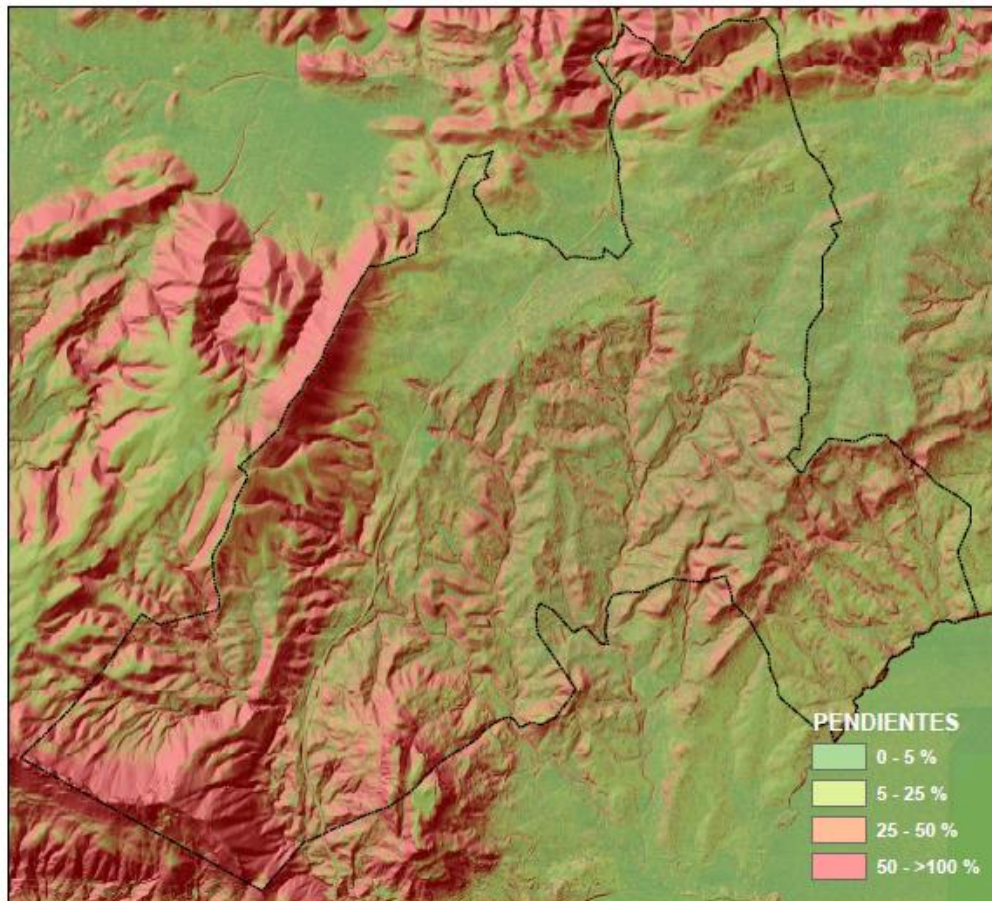
En el término municipal la altitud oscila entre el nivel del mar, en todo el arco nordeste, con la sucesión de calas vinculadas a la desembocadura de los barrancos, hasta las zonas más altas correspondientes a las cimas de los diferentes sistemas montañosos. Las cotas más elevadas se sitúan en la Sierra de Bernia, con cotas por encima de los 900 metros, con menor altitud en la cumbre de Oltà, algo inferior a los 600 metros, y en la cima lineal de la Solana y Lloma Llarga, que no superan los 500 metros. El cierre norte del llano está formado por la Mallà Verda, con cotas en el entorno de los 300 metros.

La zona central está formada por una franja lineal descendente hacia el suroeste con una altitud de 230 metros en su zona central. En una pequeña elevación se asentó la población de Benissa, cuyo núcleo histórico se sitúa en una altitud superior a los 250 metros. Desde ella el territorio desciende rápidamente hacia el sur, formando el sistema de barrancos asociado al barranco del Quisi que desciende hacia el mar con una pendiente media del 4 por cien.

Entre la franja central y la costa de Benissa se encuentra la sierra de Pedramala, paralela a la Solana y a la Lloma Llarga, con alturas de unos 250 metros y fuertes pendientes, descendiendo hacia el sureste en toda el área ocupada por la edificación unifamiliar diseminada.

Las mayores pendientes se vinculan obviamente con las áreas montañosas, tal como se refleja en la imagen siguiente. Todo el arco oriental y meridional presenta pendientes superiores al 50 por cien, excepto la zona de Llanos, cuya denominación refleja sus características topográficas. En el resto del municipio también encontramos pendientes en el orden o superiores a esa cifra en las sierras de Oltá, Pedramala y la Mallá Verda. En el resto del suelo aparecen amplias zonas con pendientes superiores al 25 por cien, especialmente en las zonas próximas a los barrancos y por tanto concentradas en el entorno de Oltá, en toda el área situada al sur del núcleo urbano y en la zona costera.

*Imagen 2. Plano de pendientes de Benissa*

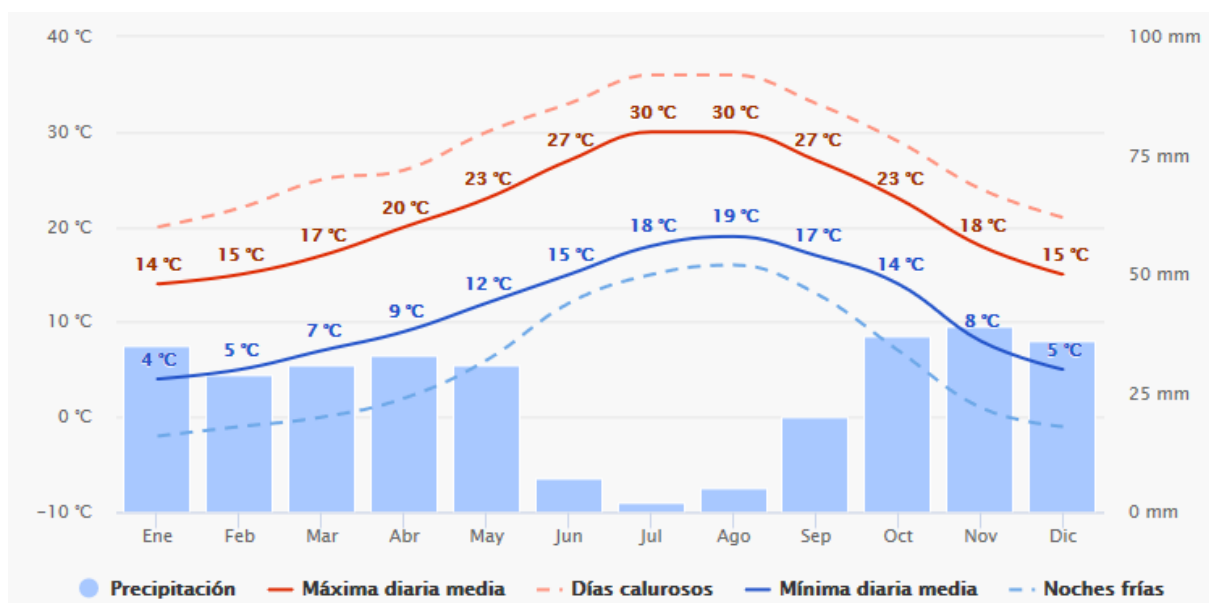


## 1.2 CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

El clima de Benissa se incluye dentro del tipo climático “Mediterráneo subtropical”.

El clima de la zona de estudio está caracterizado por ser seco y soleado, con precipitaciones escasas e irregulares y una acentuada sequía estival, pocos días de precipitación, débil nubosidad, elevado número de días despejados, inviernos muy suaves, fuerte insolación, intensa evaporación y acusado déficit hídrico.

Imagen 3. Temperaturas medias y precipitaciones.



La temperatura media anual es de 16,4°C, siendo la temperatura media mensual más alta la del mes de agosto, con 24,4°C, seguido del mes de julio con 24,1°C. La temperatura media mensual más baja corresponde al mes de enero con 9,3°C.

En general, se observan temperaturas muy suaves en invierno, con una climatología ligada al litoral, mientras que en los meses estivales se las temperaturas medias suaves, no superando los 25°C, también por la influencia litoral.

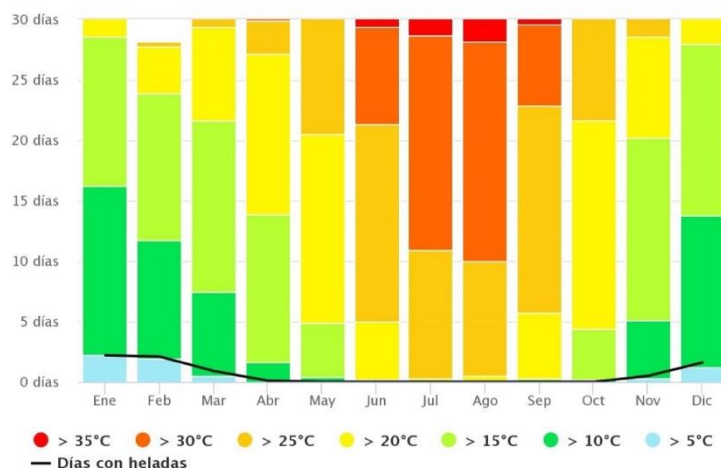


Imagen 4. Diagrama de la temperatura máxima. Muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.

Las temperaturas máximas absolutas se dan en los meses de julio a agosto, con valores en torno a 38-40°C, si bien, durante la última década se constata la ampliación de este periodo de máximas absolutas a junio, en incluso mayo (año 2.015).

Las temperaturas mínimas absolutas se suceden en los meses de diciembre a febrero, con valores entre los 0-2°C, siendo muy escaso el riesgo de heladas para la agricultura.

La precipitación media anual es de 568,7 mm. La estación seca corresponde al verano, con tan sólo 44,3 mm; siendo la estación invernal la que recoge una mayor cantidad de lluvias, con una media de 204 mm. No obstante, es el mes de octubre en el que las precipitaciones son más abundantes, recogándose una media de 92,1 mm.

La mayoría de las precipitaciones suelen darse de manera torrencial, especialmente en las lluvias provocadas por los temporales de levante. En ocasiones estas precipitaciones suelen presentarse acompañadas de granizo, principalmente en las estaciones de primavera o de verano. En época invernal, y en las cotas superiores de la Sierra de Bernia, estas precipitaciones se presentan, de forma ocasional, en forma de nieve

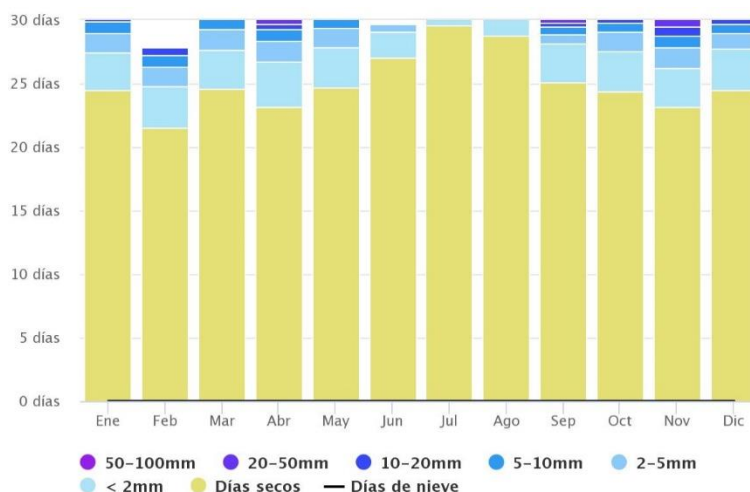


Imagen 5. Diagrama de precipitaciones. Muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación.

El régimen de precipitaciones, en el cual se encuadra el término de Benissa, resulta del tipo Mediterráneo seco.

Los vientos suelen ser moderados y constantes entre diciembre y abril, con predominancia de vientos del NO. Entre junio y octubre, los vientos son ligeros del O, aunque con marcada influencia de las brisas litorales.

La rosa de los vientos, muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada.

Las rachas máximas se mantienen por debajo de los 50 km/h, centradas en los meses de diciembre a febrero. Asimismo, se han llevado a cabo las estimaciones pertinentes para la clasificación del clima de Benissa según los sistemas climáticos de mayor difusión, a partir de datos históricos climatológicos de la estación meteorológica de Benissa Convento (hoy fuera de servicio), con los resultados que a continuación se ofrecen:



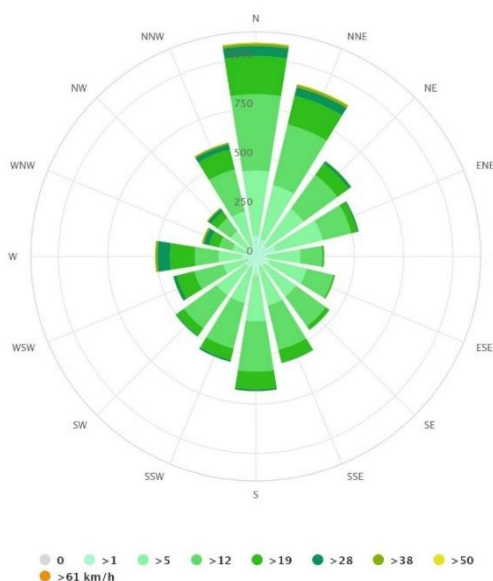


Imagen 6. Rosa de los vientos.

- **Índice de Thornthwaite:** La clasificación de Thornthwaite, ampliamente asumida por la comunidad científica, se basa en la consideración de la eficacia térmica, dada por la ETP del mismo autor, y la humedad disponible, expresada como índices de humedad y de aridez a partir del balance hídrico. Ofrece ventajas respecto a otras clasificaciones, ya que se fundamenta en el clima que afecta al suelo y a la planta, es decir, la evaporación, la transpiración y el agua disponible en el suelo; en lugar de las medias mensuales de parámetros meteorológicos empleadas por los sistemas clásicos.
- El clima de Benissa queda clasificado como tipo subhúmedo seco, mesotérmico, con poco o nada superávit hídrico en invierno (C1 B'2 d a'), con índice de humedad 7,3, índice de humedad 35,3, e índice global -13,9.
- **Índice de aridez de Martonne:** Según el índice de Martonne, con un resultado de 22,5, nos encontramos en una zona climática subhúmeda.
- **Índice de Emberger o coeficiente pluviotérmico:** El índice de Emberger califica el clima de tipo mediterráneo templado.
- **Índice de continentalidad de Conrad:** El índice de continentalidad de Conrad con valor 16,6, clasifica el clima de Benissa como tipo hiperoceánico.

### 1.3 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y ASPECTOS FISIOGRÁFICOS

La zona de estudio se sitúa en las hojas geológicas 822 y 848 del Mapa Geológico de España a escala 1:50.000, del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), en el que se encuentran las diversas formaciones y características geológicas que caracterizan la litología de la zona.

Desde el punto de vista geológico, todo el ámbito de estudio pertenece al denominado Prebético.

Los sedimentos encontrados dentro del término de Benissa varían desde el Triásico hasta el cuaternario actual. De muro a techo podemos encontrar: Triásico, Cretácico, Eoceno, Oligoceno, Mioceno, y Cuaternario.

El término de Benissa se encuentra, en su mayoría, formado por una extensión sinuosa miocena, constituyendo un amplio sinclinal de eje Suroeste-Noreste, que abarca Benissa, Teulada y Benitatxell. En él se acumula un considerable espesor de depósitos burdigalienses, que alcanza en hasta los 1.500 metros de espesor.

El sinclinal tiene casi 10 km. de anchura, en su parte más amplia, por una longitud superior a 15 km.

#### Litologías color Alicante

- Arenas, areniscas, arcillas, marga y margocalizas
- Yesos, calizas y margas
- Dolomías y calizas dolomíticas
- Arcillas y yesos
- Arcillas, conglomerados, arenas, calcarenitas, calizas, margas y yesos
- Conglomerados, brechas, calcarenitas con arcillas y areniscas
- Calizas y margas con arcillas verdes
- Arenas, lutitas, marga y calizas bioclásticas
- Alternancia de calizas y margas, marga y margocaliza
- Calizas arenosas, margas, conglomerados calcáreos y calizas tobáceas
- Calizas tobáceas, arcillas, arenas, areniscas y margas
- Cuarzitas, pizarras y calizas
- Limos arcillosos, conglomerados, areniscas, calizas y margas lacustres
- Caliza con Toucasia, Orbitolina, Biomocitas, margas y areniscas
- Calizas microcristalinas con siles y calizas oolíticas
- Dolomías, calizas y brechas
- Ofitas y metabasitas
- Conglomerados, areniscas, margas, arcillas, limos y calizas lacustres
- Calizas y marga
- Margocalizas y arcillas yesíferas con lignitos, margas azules y areniscas
- Calizas y margas, caliza dolomítica y brechas
- Arenas, areniscas, arcillas, margas y calizas bioclásticas
- Conglomerados, arenisca y lutitas
- Dolomías, marga y calizas
- Pizarras, cuarzitas y areniscas
- Playas, dunas, arenas y gravas. Cordón litoral
- Aluvial y fondos de ramblias

#### Litologías tramas Alicante

- Terrazas, Arenas, gravas y limos
- Playas, dunas, arenas y gravas. Cordón litoral
- Albuferas y marismas. Limos pardos y negros
- Salinas
- Glacis

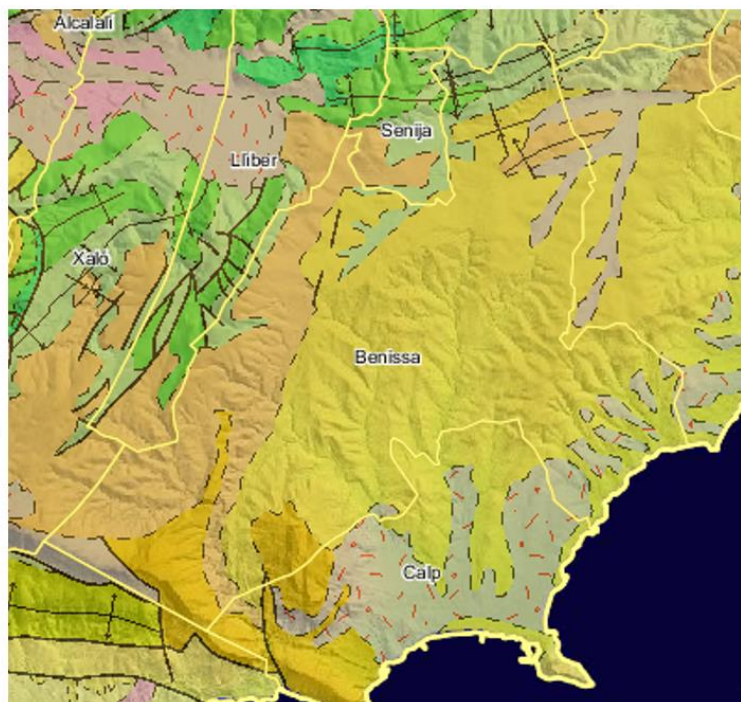


Imagen 7. Detalle del Mapa Geológico de España 1:200.000. IGME

La zona de mayor profundidad se sitúa a unos 3 km al Sureste del casco urbano de Benissa, donde se puede apreciar un desorden en las capas miocenas. Al plegarse en sinclinal las masas margosas, los bordes y sus capas más profundas lo hacen de forma concéntrica, por lo cual los extremos más altos sufren compresiones y pequeñas dislocaciones y repliegues, pasando al estilo de pliegue de concéntrico a disarmónico en el eje del sinclinal.

El área de Benissa es, en realidad, una alargada cubeta sinclinal y los extremos del eje mayor pinzan hacia arriba, hacia la zona de máximo espesor. Sobre el Burdigaliense, plegado y discordante, se encuentran unos manchones de molasas Vindobonienses basculadas. En la base se encuentran unos depósitos de maciños y molasas con fauna del Burdigaliense-Aquietaniense. Esta serie presenta la transición entre las calizas Oligoceno-Aquietaniense a la serie margosa del Burligaliense. Como base terciaria del sinclinal se presenta la serie caliza del Oligoceno superior al Aquitaniense. Todo este conjunto presenta notables variaciones en potencia y composición.

Siguiendo de Suroeste a Noreste el borde Norte del sinclinal, se parte de calizas de más de 100 metros de potencia, pero hacia el Noroeste la serie apenas tiene 50 metros y es considerablemente más margosa.

El plano axial del sinclinal de Benissa presenta una clara vergencia Sureste. El borde Sureste del sinclinal es mucho más abrupto que al Suroeste, mientras que en éste rara vez se sobrepasan los 30 grados de buzamiento.

Las capas margosas del Burdigaliense aumentan de potencia hacia el Sureste y presentan la interrelación de los bancos de molasas. Estos lentejones más calizos pueden seguirse varios kilómetros, hasta que se les ve perder potencia e incluso desaparecer.

El eoceno se presenta por encima del mioceno, tanto en el Tossal de Cossentari como la Serra d'Oltà, los cuales parecen ser testigos de un manto de corrimiento de cierta envergadura.

Las lomas de este estrato eocénico se presentan en forma de lastrones calizos de poco espesor. Bajo las calizas se han encontrado en la parte oriental unas capas de margas arcillosas con abundantes foraminíferos eocenos. Discordantes bajo estas calizas y estas margas se encuentran las margas y capitas de molasas burdigalienses con rumbo noreste y buzando de 10 a 30 grados al noroeste. Las margas miocenas rodean, también, totalmente al Eoceno de las calizas y, sin duda, lo soportan. Estos cabezos confirman la presencia de un manto eoceno deslizado sobre el Mioceno.

El testigo más representativo de estos mantos de deslizamiento es la Serra d'Oltà. La cresta de la sierra se compone de una caliza oligocena, con unos cien metros de potencia. La roca está muy distorsionada y las medidas de rumbos y buzamientos varían enormemente.

Los flancos de la sierra están cubiertos de canchales, que dificultan en grado extremo la observación del yacente de las calizas. No obstante, se pueden encontrar suficientes afloramientos para llegar a una idea clara de la estructura.

Salvo en los bordes Noreste y Sudeste de las calizas, en todos los demás lugares se ha podido comprobar que bajo las calizas se encuentra una formación margosa-arcillosa eocena, en la que se puede encontrar foraminíferos.

Las calizas de la Serra d'Oltà se apoyan, por consiguiente, sobre un nivel en disposición caótica pero relativamente continuada de margas eocenas. Estas margas, en el flanco nororiental, bajan bastante en la ladera, llegando a encontrarse desde la cota 200 hasta la base de las calizas.

En este flanco, e indentado con las margas, se puede apreciar un pequeño afloramiento triásico con poca potencia y mal definido en cuanto a extensión y personalidad. Muy distinto es el afloramiento triásico que se presenta a lo largo del flanco de poniente de la sierra. Se trata de un Trías característico con abundantes yesos y jacintos de compostela, y jalonado por dos asomos ofíticos que son objeto de laboreo.

Bajo las margas eocenas, existe una formación, perfectamente datada paleontológicamente, de margas miocenas. Las margas rodean por completo la mancha eocena y sin duda yacen bajo ellas.

Toda la formación de margas miocenas, que en la base presentan maciños y molasas, están perfectamente concordantes entre sí, salvo en el borde noroeste de la sierra, y en las proximidades del segundo afloramiento triásico, que acabamos de mencionar, el cual contiene neofitas.

Ascendiendo por la montaña, se observa lo siguiente:

- Burdigaliense de base, ordenado, rumbo NE y buzamiento al SE.
- Zona caótica, a expensas de las mismas margas burdigalienses.
- Nuevas margas burdigalienses, de nuevo ordenadas.
- Zona de laminación a expensas de margas miocenas y margas eocenas.
- Calizas eocenas de techo.

Al sur del territorio se presenta la Serra de Bèrnia, que limita con el sinclinal de Benissa. Esta presenta una unidad geográfica sencilla con una complejidad geológica considerable. En ella y en los cabezos que la rodean tienen lugar los fenómenos tectónicos más violentos. Por tanto, la Serra de Bèrnia presenta una orogenia de primer orden; con una longitud de más de once kilómetros y con una afilada crestería que discurre desde la falla de Bolulla hasta el Mediterráneo en el Morro de Toix, manteniendo un arrumbamiento constante Este-Sureste.

Se compone de un anticlinal de base Oligoceno-Aquitaniense que soporta una estructura deslizada cretáceo-eocena. El anticlinal cierra por el Oeste violentamente por una especie de periclinal (ensamble de la Serra de Bèrnia con la Serra de Ferrer) y la prolongación de las capas queda tajada por la falla de Bolulla.

La crestería más alta de la Serra de Bèrnia, la del Oeste donde está el Pico de Bèrnia, ofrece un magnífico ejemplo de un paquete de calizas lutecienses descansando limpiamente sobre la charnela anticlinal del Oligoceno-Aquitaniense. La Serra de Bèrnia presenta una crestería oligocénica-aquitaniense en el centro y este de la sierra, mientras que en el oeste es eocénica. El aspecto exterior de las calizas eocenas y oligocénicas-aquitanienses es el mismo, dando la sensación de una crestería continua vista desde lejos.

## 1.4 EDAFOLOGÍA.

Atendiendo a la clasificación Soil Taxonomy, establecida por el Soil Survey Staff de Estados Unidos (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. USDA), encontramos en el área de estudio, según los distintos materiales originarios que los sustentan, tres tipos de suelos:

- En la zona central del término municipal donde afloran las margocalizas miocénicas, los suelos son Inceptisoles del tipo Xerochrepts. Se trata de suelos rojizos o pardos de climas mediterráneos, con un régimen de humedad xérico (seco). Se desarrollan sobre las margas y calizas que rellenan las cuencas de los grandes ríos y conforman las mesetas sobre una buena parte del neógeno marino del Este peninsular. Se caracterizan por: coloración pardo-oscuro; textura franco-arenosa; pH ligeramente ácido; bajo contenido en materia orgánica; buen drenaje; régimen de humedad xérico (seco); No tienen fragipán (horizonte duro en estado seco y frágil en estado húmedo).
- En los relieves montañosos del término se presentan asociaciones de Rodhoxeralfs y Xerorthents. Los Rodhoxeralfs son Alfisoles rojos de climas mediterráneos, por lo que se encuentran en zonas cálidas y totalmente secas por largos periodos en verano y humedad en invierno. Se caracterizan por: tienen un horizonte argílico (horizonte iluvial en el cual se ha acumulado arcilla por translocación); textura arcillo-limosa; presentan una coloración homogénea pardo rojizo oscuro; profundidad media (50-100 cm); bajo contenido en materia orgánica.
- Los *Xerorthents* son Entisoles de climas mediterráneos que tienen un régimen de humedad xérico (seco). La mayoría de estos suelos han sido cultivados durante mucho tiempo. Se encuentran en áreas de pendientes moderadas, lo que les confiere una gran vulnerabilidad a la erosión. Se caracterizan por: suelos poco evolucionados; régimen de temperatura cálido; no presentan ningún horizonte de diagnóstico a menos de 1 m de la superficie del suelo; moderadamente alcalinos, pero algunos son ácidos; suelos profundos con buen drenaje; contenido medio en materia orgánica; textura franca o arcillosa.

## 1.5 HIDROLOGÍA

El término de Benissa se encuentra situado dentro del sistema Acuífero nº 50.1, la Zona Norte, en el Prebético de Valencia-Alicante.

El sistema nº 50.1 está formado por las alineaciones montañosas y calles del prebético mororintel y una pequeña parte de alineaciones de directriz ibérica (subsistema Sierra de las Agujas), que ocupan una superficie aproximada de 2.600 km<sup>2</sup>.

Entre los subsistemas que lo componen se encuentra el denominado “Depresión de Benissa-Plana de Xàbia”. Está ubicado en el sector nororiental de la provincia de Alacant presenta una extensión próxima a los 180 km<sup>2</sup>, en los que se encuentran comprendidos –total o parcialmente– los términos municipales de Benissa, Calp, Teulada, Senitja, Benitatxell, Gata de Gorgos y Xàbia.

El límite occidental incluye la Serra de Toix y el oriental está definido por el Mar Mediterráneo.

El Subsistema comprende dos acuíferos: el Acuífero Depresión de Benissa; y el Acuífero Plana de Xàbia.

El “Depresión de Benissa” es un acuífero carbonatado cretácico que aflora parcialmente en los principales relieves y queda cubierto bajo las depresiones por sedimentos terciarios y cuaternarios. El “Pla de Xàbia” es un acuífero detrítico cuaternario que constituye el valle bajo el río Gorgos.

EL mapa litoestratigráfico representa los niveles litoestratigráficos cartografiados agrupados por valores similares de permeabilidad, tanto por su representación como por su singularidad, incorporando además las que manifiestan un alto interés hidrogeológico, bien por su propia naturaleza litológica (alta permeabilidad) o porque se consideran que forman parte esencial de la definición del acuífero, de forma que es posible visualizar sobre el mapa las áreas asociadas a los diferentes acuíferos.

En la imagen siguiente, puede observarse la elevada uniformidad en la caracterización litoestratigráfica del área de estudio, conformada por gravas y arenas del Holoceno, de alta permeabilidad.

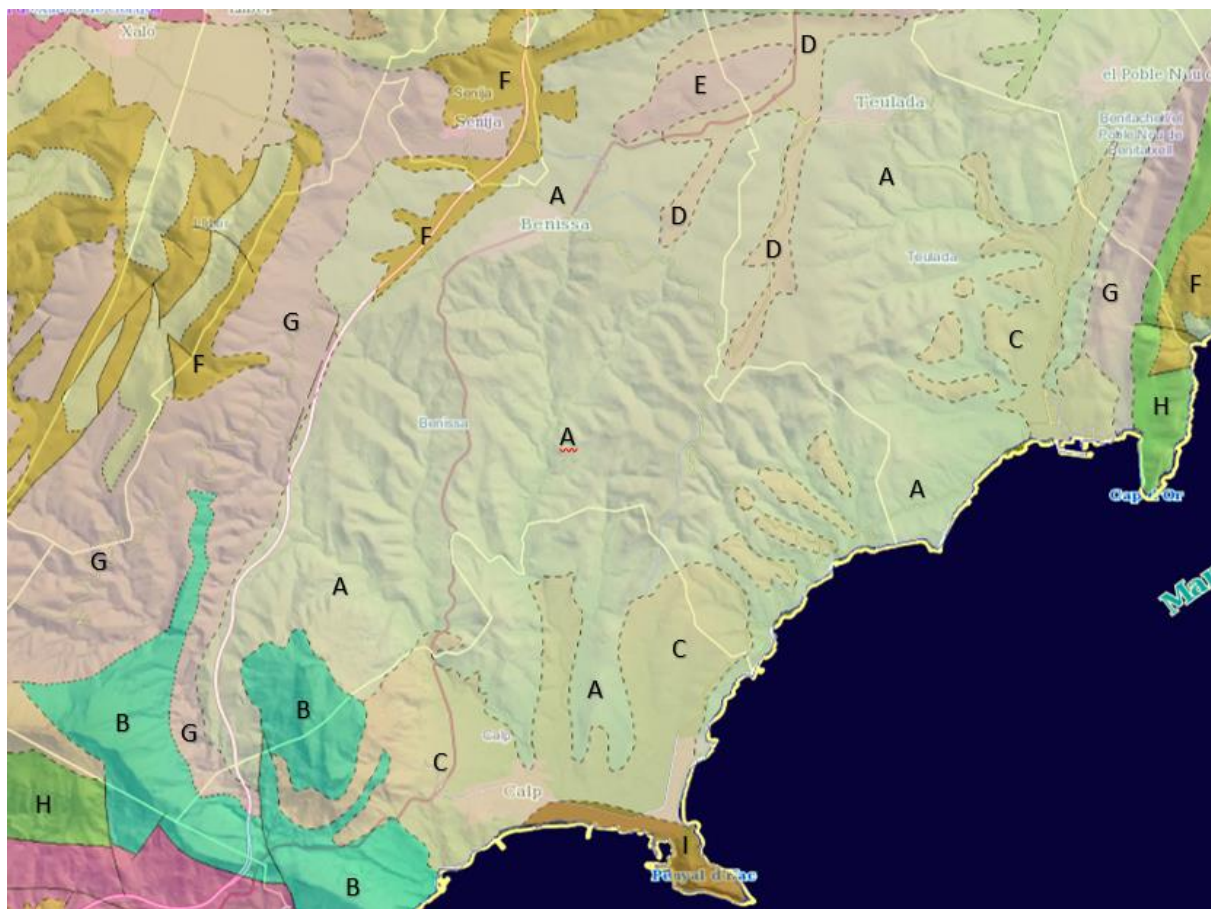


Imagen 8. Detalle del Mapa Litoestratigráfico de España a escala 1/200.000. IGME.

Icon	Descripción litológica	Permeabilidad	Era	Sistema	Serie	Piso
A	Arenas y gravas (Cordones litorales y playas)	ALTA	Cenozoico	Cuaternario	Holoceno	
B	Calizas y margas	MEDIA	Cenozoico	Paleógeno	Eoceno	Medio-Superior
C	Gravas, arenas, arcillas y limos (Depósitos de glacia, piedemonte y superficies)	MEDIA	Cenozoico	Cuaternario	Pleistoceno-Holoceno	
D	Gravas, arenas, limos (Depósitos de aluviales, fondos de valle y terrazas bajas en los ríos princ.)	MUY ALTA	Cenozoico	Cuaternario	Pleistoceno-Holoceno	
E	Conglomerados y calizas travertínicas	MEDIA	Cenozoico	Neógeno	Mioceno	Burdigaliense-Serravaliense
F	Arenas, arcillas, gravas y conglomerados, a veces con dolomías.	MEDIA	Mesozoico	Cretácico	Inferior-Superior	Gargasiense-Cenomaniense
G	Conglomerados y calizas travertínicas	MEDIA	Cenozoico	Neógeno	Mioceno	Burdigaliense-Serravaliense
H	Calizas, dolomías, brechas dolomíticas y margas	ALTA	Mesozoico	Cretácico	Superior	Senonense
I	Conglomerados, areniscas, lutitas, margas, calizas y lignitos	BAJA	Cenozoico	Paleógeno-Neógeno	Oligoceno-Mioceno	Oligoceno-Tortonense

Imagen 9. Tabla interpretativa de la imagen 7.

### 1.5.1 HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA.

La depresión de Benissa está constituida por un potente relleno de materiales miocenos (cerca de unos 1.000 metros), bajo los cuales se desarrolla un auténtico embalse subterráneo ubicado fundamentalmente en las calizas arrecifales del Oligoceno, y cuya potencia es superior a los 200 metros. Estas calizas afloran en la Serra de Toix, buzando siempre hacia el Este.

También constituyen niveles acuíferos importantes, las calizas del Cretácico Inferior y del Cenomanense-Turonense. Se desconoce con exactitud las relaciones de las calizas del Oligoceno con las del Cretácico Inferior y Superior, pero es muy probable que tales comunicaciones existan, ya que entre dichas calizas no hay niveles impermeables que independicen, por lo que se trataría de un acuífero único de más de 500 metros de espesor. El impermeable de base está constituido por el Neocomiense margoso y margocalizo. Los materiales miocenos son impermeables, a excepción de unas calcarenitas situadas en la base del relleno de la depresión.



#### Hidrogeología

- Ia Formaciones carbonatadas de permeabilidad alta o muy alta
- Ib Formaciones carbonatadas o volcánicas de permeabilidad media
- IIa Formaciones detríticas o cuaternarias de permeabilidad alta o muy alta, así como formaciones volcánicas de permeabilidad muy alta
- IIb Formaciones detríticas o cuaternarias de permeabilidad media. Formaciones volcánicas de alta permeabilidad
- IIIa Formaciones metadetríticas de permeabilidad alta. Formaciones detríticas, volcánicas, carbonatadas o cuaternarias de permeabilidad baja
- IIIb Formaciones generalmente impermeables o de muy baja permeabilidad. Formaciones metadetríticas, ígneas o evaporíticas de permeabilidad baja o media
- Masas de agua



Imagen 10. Detalle del Mapa Hidrogeológico de España a escala 1/200.000. IGME.

El acuífero presenta una superficie de unos 180 km<sup>2</sup>, de los cuales, una cuarta parte corresponde a los afloramientos permeables del mismo.

La alimentación proviene principalmente de la infiltración directa del agua de lluvia sobre los materiales permeables (45 km<sup>2</sup>) y supone un volumen medio de lluvia útil para el período 1948-1983 de 14 Hm<sup>3</sup>/año, así como 3,50 Hm<sup>3</sup>/año de entradas laterales y 0,20 Hm<sup>3</sup>/año de entradas de agua de mar.

La descarga se realiza de forma natural por salidas laterales al mar Mediterráneo, mediante manantiales subacuáticos y transferencia lateral subterránea 3,30 Hm<sup>3</sup>/año. La explotación por bombeo alcanza un valor total de unos 3,40 Hm<sup>3</sup>/año. Esta explotación es previsible que aumente en breve a causa de las captaciones destinadas al abastecimiento urbano para las poblaciones de Benissa, Gata de Gorgos y Xàbia.

Existen pocos puntos que capten el acuífero, entre ellos cabe destacar los sondeos 3032-8-011, 3032-8-020 y 3032-8-019 cuyos niveles están comprendidos entre los 8 y 10 m.s.n.m.

La evolución piezométrica en los sondeos 3032-8-019 y 3032-8-020 refleja un desfase muy notable entre la ocurrencia de episodios lluviosos y la respuesta en los niveles. Este desfase entre alimentación y respuesta piezométrica es debido a la importante profundidad del nivel piezométrico y la baja permeabilidad global de los materiales.

Dada la escasa explotación realizada por bombeos y, según se desprende del análisis de evolución piezométrica, el acuífero se encuentra en equilibrio, con unas salidas al mar del orden de 10,60 Hm<sup>3</sup>/año.

### **1.5.2 CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA**

---

En la Depresión de Benissa se conoce la calidad química en los sondeos 3032-8-011, 3032-8-020 y 3032-8-021, todos en la zona Norte, que captan materiales cretácicos. Sus aguas tienen salinidades en torno a 500 mg/l y sus facies son bicarbonatadas-cloruradas cálcicas. En la zona occidental se dispone del análisis del sondeo Conquet (3032-8-021), donde la salinidad es algo superior, 800 mg/l y con facies parecidas a las de la zona norte. Hacia el Sur, y concretamente en la zona de Mascarat (Serra de Toix), se sabe que el acuífero está sometido a fenómenos de intrusión marina.

En el sondeo 3032-8-020, perteneciente a la red de vigilancia de la calidad del I.G.M.E., desde el año 1980, puede afirmarse que los análisis realizados hasta 1984 son muy similares con salinidades del orden de 0,50 mg/l.

Otro punto de dicha red es el 3132-8-002, en él, el residuo seco está aumentando considerablemente desde el inicio del control, llegando en la actualidad a 1533 ppm. En este punto, utilizado para el abastecimiento de Benitatxell, también se aprecia un incremento importante de cloruros, cuya concentración sobrepasó el límite

establecido por la Reglamentación Técnico sanitaria a partir de 1981. En la actualidad alcanza las 674 ppm. En la mayoría de los demás elementos, también se aprecia un incremento que, en algunos casos, es importante.

Según el Mapa Provincial del Agua, editado en 1992, en el Municipio de Benissa existen dos categorías en la calidad del agua subterránea. Dentro de las categorías BUENA/REGULAR/MALA, en la zona litoral del término la calidad es MALA y en la zona interior la calidad es BUENA.

### 1.5.3 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

---

La orografía del término municipal de Benissa se caracteriza por espacios más o menos sinuosos entre los cuales discurren gran cantidad de barrancos.

La característica principal de todos ellos es la marcada irregularidad interanual, ya que sólo registran un caudal de agua en los períodos de precipitaciones, y que en ocasiones puede ser abundante debido a las lluvias torrenciales.

La mayoría de las cuencas de drenaje son de tipo exorreico, es decir, vierten sus aguas directamente al mar. Entre estas cuencas existen cuatro que se ubican totalmente en el término de Benissa. Son las siguientes:

- Barranc de la Fustera.
- Barranc Blanc (Barranc de la Llobella).
- Barranc de la Xaca (Barranc de l'Advocat)
- Barranc del Baladrar.

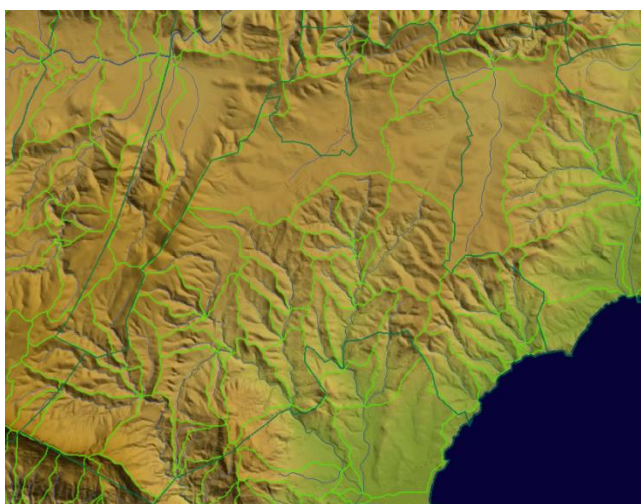


Imagen 11. Subcuencas y cauces en el área de estudio. CHJ.

La dirección del flujo es NO-E. La superficie total de las cuatro cuencas es de aproximadamente 7,3 km<sup>2</sup>, de los cuales más de la tercera parte corresponde a la cuenca del Barranc del Baladrar.

Entre las cuencas exorreicas que se ubican de forma parcial en el término de Benissa se encuentra la cuenca formada por los barrancos Fondo, del Conquet, de Binyent, del Pioco y del Quisi. El Barranc del Fondo actúa como tributario del Barranc del Conquet, uniéndose a éste antes de cruzar la autopista A-7 (km 626). El Barranc del Conquet, junto con el Barranc de Binyent se unen a la salida del término municipal, para formar, ya dentro del término de Calp, el Barranc del Pou Roig.

Por su parte, el Barranc del Quisi, que se inicia en el denominado "Pou d'Avall", junto al casco urbano de Benissa, discurre en dirección Norte-Sur hacia el término de Calp, en donde recibe a su tributario, el Barranc de Pioco, a la entrada del término por su parte occidental.

Tanto el Barranc de Pou Roig como el del Quisi, discurren hacia el Sur, en dirección a la parte baja del municipio de Calp, en donde se unen poco antes de verter sus aguas al Mediterráneo.

Esta cuenca presenta una superficie total de unos 43,4 km<sup>2</sup>, de los cuales 38,40 corresponden al término municipal de Benissa, abarcando la zona central, oeste y sur del mismo. Por tanto, abarca casi la mitad del mismo.

Esta cuenca presenta una cierta coalescencia de los drenajes, lo que puede favorecer las inundaciones en los tramos finales, en época de grandes lluvias. La cuenca presenta una forma triangular, encontrándose el casco urbano de Benissa en la base superior de dicho triángulo y el de Calp en el ángulo opuesto.

La cuenca del Barranc de l'Estret también es de tipo exorreico, presentándose la cabecera de la misma en el suroeste del término municipal, del cual ocupa una superficie aproximada de 12 km<sup>2</sup>. Recoge, por tanto, las aguas caídas dentro de la zona delimitada por: parte Norte de la Serra de Bèrnia, la cara oriental de la Lloma Llarga y la ladera occidental de la Serra d'Oltà. El Barranc de l'Estret discurre en dirección NO-E hasta llegar al Estret de Bèrnia, en donde toma dirección Sur. Cruza el término de Calp, por su extremo suroeste, en donde toma el nombre de Barranc Salat, para posteriormente desembocar en el Mediterráneo, en el extremo Noreste del término municipal de Altea.

En la parte Norte del territorio existen dos cuencas de tipo endorreico que vierten sus aguas al río Gorgos. Dichas cuencas son las formadas por:

- El Barranc de l'Horta o de Teulada, que discurre en dirección Sur-Norte y se encuentra situada en el extremo noreste del territorio, ocupando una extensión de unos 6,70 km<sup>2</sup>.
- El Barranc de la Garganta, cuya cuenca se sitúa en el extremo norte y noroeste del término, ocupando una extensión de 5,40 km<sup>2</sup>.

## 1.6 FLORA Y VEGETACIÓN

Desde el punto de vista biogeográfico, atendiendo al Mapa de las Series de Vegetación de España de S. Rivas Martínez, el área de estudio presenta el siguiente encuadramiento:

- Reino Holoártico
- Región Mediterránea
- Subregión Mediterránea Oriental.
- Superprovincia Mediterránea-Ibero-Levantina.
- Provincia Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear
- Subprovincia Valenciana.
- Sector Setabense.
- Subsector Alcoyano-Diánico.

La distribución y localización de las especies vegetales en los ecosistemas son las causas para encuadrarlas dentro de esta clasificación. El territorio de Benissa se sitúa al Sur del sector Setabense, casi formando límite con el sector alicantino. De hecho, la Serra de Bèrnia representa la frontera entre el mundo valenciano seco-subhúmedo y el semiárido alicantino.

Las especies que dan carácter al sector setabense son: "la pebrella" (*Thymus piperella*), "el timó groc" (*Teucrium luteum*), "l'antil·lis" (*Anthyllis onobrychioides*), "el cepell" (*Erica terminalis*) y "el corn de cabra" (*Pistacia terebinthus*). Son, también, típicas de este sector especies como: *Sideritis angustifolia*, *Satureja obovata*, *Helianthemum cinereum ssp rebellum*, *Lavandula dentata*, *Erica multiflora*, etc.

Todas estas especies manifiestan claras apetencias por ombroclimas subhúmedos y por suelos de tipo terra rossa, y ofrecen una gran originalidad a los promontorios diánicos presentes en el sector setabense. No obstante, la compleja y diversa orografía del área de estudio condiciona profundamente los hábitats existentes, marcando grandes diferencias de la vegetación existente. Como ejemplo, cabe señalar la cara Norte (menor insolación y mayor humedad) de la Serra de Bèrnia donde las especies existentes son de hoja planifolia, mientras que en la Lloma Llarga abundan las especies de hoja acidifolia, como *Cistus clusii* o *Juniperus oxycedrus*, debido a su mayor insolación.

A modo de introducción, y fruto de un estudio inicial, se observan diferentes aspectos y condicionantes de la flora y vegetación existentes en la actualidad:

- Debido a las condiciones orográficas y a la situación del territorio municipal, se presentan en él una gran variedad de especies vegetales. El término de Benissa presenta unas diferencias de cotas de nivel que varían desde los cero metros a nivel del mar hasta cerca de los mil metros en la sierra de Bèrnia, ello influye, de manera notable, en la existencia de una gran variedad florística.
- El aprovechamiento agrícola, ha influido en una mayor riqueza florística con taxones de amplia distribución mundial, muchos de ellos de origen tropical o subtropical, que por razones antropógenas han transgredido las fronteras naturales de sus áreas de distribución.
- Los grandes grupos que mejor están representados son, en orden decreciente. Dicotiledóneas, Monocotiledóneas, Pteridófitos y Gimnospermas.
- Las familias mejor representadas son: Compositae, Gramineae, Leguminosae, Labietae, Cruciferae, Umbeliferae y Cistaceae.
- Entre los géneros más representativos se encuentran: *Teucrium*, *Euphorbia*, *Cistus*, *Helianthemum*, *Diploaxis*, *Chenopodium*, etc.

### 1.6.1 VEGETACIÓN ACTUAL.

---

A grandes rasgos, las tierras situadas en las zonas menos elevadas, con suelos más profundos, se dedican a cultivos de secano, en buena parte sobre terrazas con los característicos muros de piedra en seco. En cotas superiores encontramos, matorral mediterráneo formado por jara, aliaga, coscoja, enebros, lentiscos, así como multitud de plantas aromáticas como el romero, tomillo, manzanilla, lavanda o el rabo de gato. Y en el estrato arbóreo, cuando existe, está formado principalmente por el pino carrasco y la carrasca.

En umbrías, a medida que ascendemos en altitud, aparecen especies caducifolias como el fresno, el quejigo, el arce y la cornicabra. En los lugares más sombríos y húmedos se pueden localizar ejemplares de tejo y corona de rey, testimonio relicto de épocas más frías.

En las cumbres, sobre los paredones, se desarrollan numerosas plantas rupícolas, muchas de las cuales son endémicas del territorio y se encuentran protegidas. Entre ellas destacan la escabiosa, herradura de roca, teucricio de lfach, clavel de pastor o las sabinas presentes también en los canchales. En grietas y entre rocas se desarrollan, también, gran variedad de helechos, musgos y hiedras.

En los fondos de los barrancos, las condiciones se asemejan a la umbría, apareciendo la adelfa y el mirto.

Dada la extensión del área de estudio y la gran diversidad de ambientes que alberga, se ha procedido a su clasificación en unidades homogéneas que integran y sintetizan las cualidades ambientales más representativas del territorio, facilitando la interpretación ambiental del término.

Atendiendo a todos los factores estudiados, se han englobado todas las comunidades estudiadas en 6 ecosistemas o unidades ambientales, que desde el punto de vista visual resultan más o menos homogéneas, y suponen una primera aproximación a las unidades de paisaje.

#### 1. Carrascal

Fundamentalmente son comunidades pertenecientes a la serie de la carrasca (*Rubio-Querceto rotundifoliae*), bosques de *Quercus rotundifolia* con cierta degradación, que lugar a formaciones abiertas y matorrales arborescentes. con especies características de sotobosque, como *Gennaria diphylla*, *Quercus coccifera*, *Rubia agostinhoi*, *Ruscus hypophyllum*, *Scilla monophyllos*, *Teucrium scorodonia*.

Se localiza muy disperso, en las laderas de la Sierra de Bèrnia, y Serra d'Oltà, y en menor medida, en áreas próximas a La Mallá Verda, al Norte del término municipal.



Imagen 12. Hábitat 9340. Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

## 2. Pinares

Debido al carácter de mosaico que suponen en todo el territorio a estudio, se han diferenciado estos enclaves porque constituyen pequeños reductos seminaturales a modo de mosaico, dentro de lo que es la enorme superficie cultivada y construida.

Se trata de pinares de pino carrasco, prácticamente en exclusiva, que se concentran en áreas de diversa magnitud y estado de conservación en los alrededores de la Serra d'Oltà, en las faldas de las formaciones montañosas al Oeste del Término (La Solana y Llama Larga), en el centro (Tossal de la Ràpita, y del Poller), y al Norte (Tossal del Cossí), y en la Serra de Pedramala, en las estribaciones de las urbanizaciones costeras.

## 3. Monte bajo

En este grupo se incluyen todas las comunidades degradativas de las series climáticas en Benissa, y que mayor interés conservador deberían concentrar dado su carácter endémico. Se distinguen diversas asociaciones:

- Maquia; Asociación *Quercus cocciferae* - *Pistacietum lentiscae*. Constituida por matorrales densos donde predomina el "coscoll" (*Quercus coccifera*) y el "llentiscle" (*Pistacia lentiscus*).

- Matorral; Rosmarino–Ericion. Matorral arbustivo-leñoso de pequeño porte donde las especies más destacadas son el “cepell” (*Erica multiflora*), “l’argelaga” (*Ulex parviflorus*) y el “romer” (*Rosmarinus officinalis*).
- Matorral litoral. Asociación *Erico multiflorae–Lavanduletum dentatae*. Este otro tipo de matorral, formado también por arbustos de pequeño porte, es característico de la zona litoral, aunque tiene una buena representación en algunos puntos más interiores como la Serra del Castellar. El hecho de que aparezca en montañas interiores es porque constituye una etapa de degradación del matorral anterior. Destaca la presencia de “l’espígol denat” (*Lavandula dentata*) y del “cepell” (*Erica multiflora*).

### **Vegetación rupícola**

Se engloban en la misma unidad las cuatro asociaciones que se presentan en el término; *Hippocrepeido–Scabiosetum saxatilis*, *Rhamno boraginae–Teucrietum buxifolie*, *Trachelio–Adiantetum* y *Biscutello stenophyllae–Scrophularietum sciophilae*.

En la costa, con una pequeña área de distribución, se diferencian otras asociaciones con gran representatividad paisajística en estos enclaves, que suelen ser grandes desconocidos, a la vez que muy interesantes. Se advierten dos asociaciones; *Crithmo–Helychrisetum decubentis*, donde destacan las especies *Crithmum maritimum* y *Helychrisum stoechas* ssp. *Decubens*; y acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con *Limonium* spp. Endémicos.

### **Vegetación de barrancos.**

Asociación *Rubo–Nerietum oleandri*, que se caracteriza por la presencia de “baladre” (*Nerium oleander*) y “esbarzers” (*Rubus ulmifolius*).

### **Áreas de cultivo.**

Las tierras de cultivo, fundamentalmente de secano, presentan mayoritariamente la presencia de viñas, en segundo lugar, almendros y olivos, y en menor medida algarrobos y otros cultivos. Se incluye también la vegetación arvense y ruderal, característica de estas zonas, que aparece en los márgenes de los bancales, en los bordes de caminos, etc.

## **1.6.2 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO**

---

En el año 1992, la Unión Europea aprobaba la Directiva 92/43/CEE *del Consejo de 21 de mayo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres*, en la cual se definían los hábitats naturales de interés comunitario (HIC) como aquellos que, de entre todos los hábitats presentes en el



territorio europeo, cumplieran alguna de las siguientes características; *se encontraran amenazados de desaparición en su área de distribución natural; tuvieran un área de distribución reducida por naturaleza a causa de la regresión de las poblaciones; o fueran ejemplos representativos de una o varias de las regiones biogeográficas presentes en la Unión Europea.*

A partir de ésta definición, la Directiva Hábitats establecía un listado de los “tipos de hábitats naturales de interés comunitario, algunos considerados prioritarios.

Asimismo, el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas según DECRETO 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación, en su anexo IV relaciona los hábitats protegidos en la Comunidad Valenciana. Corresponden a ecosistemas raros, frágiles, con riesgo de desaparición o que albergan una elevada concentración de especies protegidas o endémicas. Estos hábitats deben ser objeto de atención y tutela en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental de planes y programas, y también en los estudios de paisaje dada la relevancia de estos hábitats en su entorno, y su papel fundamental en la singularidad del paisaje.

Consultados en el Banco de Datos de la Naturaleza del MAPAMA, los hábitats catalogados en las cuadrículas 31SBC48, 31SBC49, y 30SYH58 (que cubren con amplitud el área de estudio), se ha analizado la afección del área de estudio, concluyendo con el siguiente listado de hábitats:

Cód. Hábitat	Descripción
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda.
1120	Praderas de Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> ).
1150	Lagunas costeras.
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados
1240	Acantilados con vegetación de las costas mediterráneas con <i>Limonium</i> spp. endémicos
1410	Pastizales salinos mediterráneos ( <i>Juncetalia maritimi</i> )
1430	Matorrales halo-nitrófilos ( <i>Pegano-Salsoletia</i> )
1510	Estepas salinas mediterráneas ( <i>Limonietalia</i> )
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
6110	Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alyso-Sedion albi</i>
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>
6430	Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.
8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> .

Cód. Hábitat	Descripción
	Hábitats prioritarios

Los hábitats 1150, 1410 y 1430, están exclusivamente asociados a Las Salines de Calpe.

Los hábitats 1110 y 1120 se corresponden con el ámbito marino, y los 1210, 1240 y 1510, se observan concentrados, exclusivamente, en la costa de Benissa.

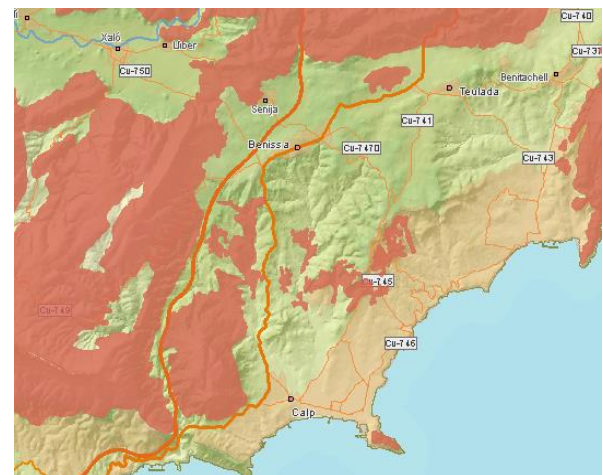
El resto de hábitats ocupan una superficie amplia del territorio, si bien, su área de ocupación es orientativa, y se ha de considerar la coexistencia de varios hábitats en un mismo entorno, y la ocupación parcial sobre las superficies definidas. No obstante, la distribución de los HIC en el territorio, ofrece una valiosa información gráfica en la concepción del paisaje.



HIC 1510, Estepas salinas mediterráneas (Limonietaia).



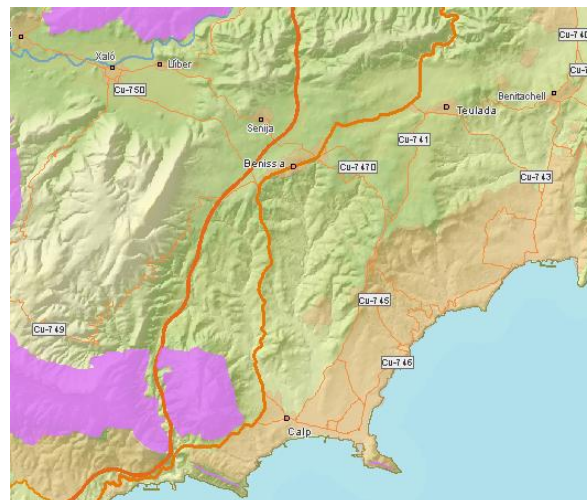
8130 Desprendimientos mediterráneos.



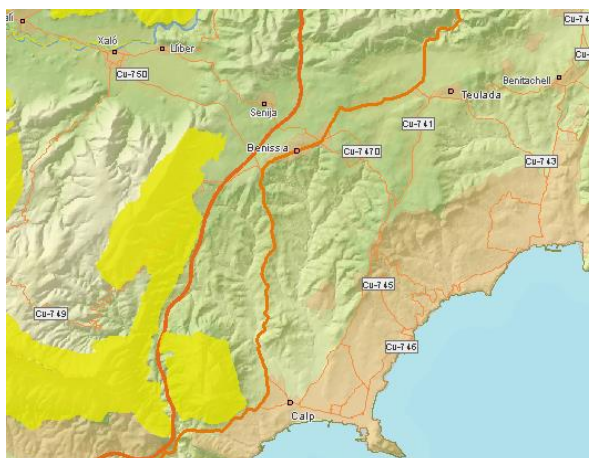
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estípicos.



HIC 6430 Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino.



HIC 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.



HIC 6110 Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alysso-Sedion albi.



HIC 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea.

### 1.6.3 FLORA DE ESPECIAL INTERÉS AMBIENTAL

Consultados el Banco de datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana, y el Banco de Datos de la Naturaleza del MAPAMA, se ha desarrollado un listado no exhaustivo, con las especies detectadas en las cuadrículas 31SBC48, 31SBC49, y 30SYH58, que presentan un especial interés por su protección ambiental de acuerdo a la siguiente legislación:

- LESRPE. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, desarrollado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- CVFlora. Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas según DECRETO 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora

Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación. (anexo I, especies catalogadas; anexo II especies protegidas; anexo III, especies vigiladas).

- CEEA. Catálogo Español de Especies Amenazadas, también desarrollado por el Real Decreto 139/2011, establece dos categorías de las especies amenazadas y catalogadas; Vulnerables y En Peligro de Extinción.

Cód. Cuadrícula			FLORA. <i>Plantae / Magnoliophyta</i>		Descripción / fuente
31SBC48	31SBC49	30SYH58	Género	Especie	
			Silene	hifacensis	CEEA Vuln.
			Helianthemum	caput-felis	CVFlora Ib; CEEA Vuln.
			Convolvulus	valentinus	CEEA Vuln.
			Thymus	webbianus	CEEA Vuln.
			Boerhavia	repens	CEEA Vuln.
			Linaria	orbensis	CVFlora II
			Barlia	robertiana	CVFlora II
			Orchis	fragrans	CVFlora II
			Posidonia	oceanica	LESRPE;
			Saxifraga	longifolia	CVFlora II
			Serapias	parviflora	CVFlora II
Esp. Prioritarias					

## 1.7 FAUNA

La diversidad paisajística permite la existencia, permanente o de paso, de una amplia variedad de fauna, que poco a poco se reduce, consecuencia de la progresiva degradación vegetal, los incendios y la presión inducida por las actividades humanas.

Para describir la fauna del término municipal de Benissa hay que tener en cuenta la diversidad de hábitats que se aprecian en su territorio, así como la marcada influencia antrópica de buena parte del suelo del municipio, en el que tan sólo se pueden considerar como ambientes silvestres apenas antropizados o alterados las áreas más elevadas de la Sierra de Bèrnia.

Sin ánimo de ser exhaustivos, se consideran las especies más representativas del área de estudio por su presencia habitual o relevancia faunística.

### 1.7.1 AVES.

---

Benissa dispone de una riqueza excepcional en sus cielos, dada la gran variedad de especies de aves que sobrevuelan su territorio. En las zonas costeras se pueden observar numerosas aves acuáticas que crían en los acantilados marinos como la gaviota argéntea (*Larus argentatus*), cuya nidificación es abundante, la gaviota cana (*Larus canus*), la gaviota sombría (*Larus fuscus*) la gaviota de audouin (*Larus audouinii*), el charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*), y la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), sin olvidar otras especies frecuentes en costa, como son el cernícalo común (*Falco tinnunculus*), el Alca común (*Alca torda*), el cernícalo patirrojo (*Falco vespertinus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

En zonas interiores, y especialmente en áreas abiertas con predominancia del matorral destacan la tórtola turca (*Streptopelia decaocto*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*) y el alcaudón común (*Lanius senator*).

En zonas intermedias de montaña abundan aves como el verdecillo (*Serinus serinus*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el pardillo (*Carduelis cannabina*), el verderón (*Carduelis chloris*), el piquituerto (*Loxia curvirostra*), mirlos (*Turdus merula*), zorzales (*Turdus philomelos*) y diversas especies de carboneros (*Parus sp.*). También son frecuentes los gorriones (*Passer domesticus*), los estorninos (*Sturnus vulgaris*) la abubilla (*Upupa epops*), la codorniz (*Coturnix coturnix*) y la perdiz (*Alectoris rufa*). Entre las aves paseriformes son frecuentes el avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*), el avión común (*Delichon urbica*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*) y colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*). En áreas elevadas son comunes el vencejo común (*Apus apus*) el vencejo pálido (*Apus pallidus*) y el vencejo real (*Apus melba*).

En terrenos rupícolas con menos vegetación, son abundantes los córvidos como la Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), el Cuervo (*Corvus corax*) y la grajilla (*Corvus monedula*).

Entre las aves rapaces destaca la presencia del águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*) y el mochuelo común (*Athene noctua*), sin olvidar especies ya citadas, que pueden ser vistas por todo el territorio como el cernícalo vulgar y el halcón peregrino.

En las zonas más boscosas (mayoritariamente, bosques de pino carrasco) las aves constituyen los vertebrados más abundantes, siendo las familias más asiduas los Fringílicos, los Sílvicos, los Túrdidos y los Páridos. Entre los Fringílicos las especies más comunes son el verdecillo (*Serinus serinus*) y el jilguero (*Carduelis carduelis*). Por otro lado, el verderón (*Carduelis chloris*), el pardillo (*Carduelis cannabina*) y el piquituerto (*Loxia curvirostra*) son también frecuentes. Los Túrdidos comprenden animales bien conocidos como el mirlo común (*Turdus merula*) y los zorzales (*Turdus philamelas* y *Turdus viscivorus*) el mirlo capiblanco (*Turdus tarquatus*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*) y el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*). Entre los Páridos, encontramos fundamentalmente el carbonero común (*Parus major*) y el carbonero garrapinos (*Parus ater*), acompañados de pinzones (*Fringilla coelebs*), piquituertos (*Loxia curvirostra*) y agateadores (*Certhia brachydactyla*), también el arrendajo (*Garrulus glandarius*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*) y el pico real (*Picus viridis*).

Además, son comunes pequeñas aves como el mito (*Aegithalos caudatus*), y el agateador común (*Certhia brachydactyla*). Y Otras aves más grandes son la paloma torcaz (*Columba palumbus*) que es una pieza cinegética apreciada, la oropéndola (*Oriolus oriolus*), el cuco (*Cuculus canorus*), la tórtola (*Streptopelia turtur*) que no es tan abundante como antaño, y el cárabo (*Strix aluco*) rapaz nocturna que caza preferentemente en pinadas.

En las áreas de mayor antropización, la riqueza ornitológica se ve ligeramente reducida. En zonas agrícolas y urbanizaciones no intensivas, las más habituales son al gorrión común (*Passer domesticus*), el verdecillo (*Serinus serinus*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el mirlo común (*Turdus merula*), la abubilla (*Upupa epops*), la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), el avión común (*Delichon urbica*) y la golondrina común (*Hirundo rustica*). Como predadores de insectos y pequeños vertebrados están el alcaudón común (*Lanius senator*) y el mochuelo común (*Athene noctua*), mientras que la lechuza común (*Tyto alba*), desde posaderos en casas y masías, caza pajarillos y pequeños mamíferos. Otras aves que aparecen en este hábitat son el escribano soteño (*Emberiza cirius*), la lavandera blanca (*Motacilla alba*) y el buitrón (*Cisticola judicis*). La presencia de zonas próximas de cultivo arbolado junto a las zonas de pinar y matorral, permite la existencia de una ornitofauna muy variada. Entre las especies presentes en la zona también destacan la perdiz (*Alectoris rufa*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*).

### 1.7.2 REPTILES Y ANFIBIOS

---

Dentro de los **reptiles**, y prácticamente en toda el área de estudio, destacan la lagartija común (*Podarcis hispanica*), la lagartija colilarga (*Psammmodromus algirus*), el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la culebra bastarda (*Malpolon mospessulanus*) y la culebra de herradura (*Hemorrhois hippocrepis*). También encontramos las salamanquesas, común (*Tarentola mauritanica*) y rosada (*Hemidactylus turcicus*), que se refugian en viejas edificaciones y en las grietas de las paredes rocosas y tocones de árboles huecos. Dentro los reptiles, aunque no tan representados, encontramos también el eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*) y la lisa (*Coronela gironnica*).

En zonas húmedas puede encontrarse la culebra de agua (*Natrix maura*), que ocupa entornos similares a la rana común (*Rana perezi*).

Entre los anfibios, poco representados en general, destacan el sapo común (*Bufo bufo*), la rana común (*Rana perezi*) en balsas y áreas húmedas, y en menor medida, el sapo corredor (*Bufo calamita*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), y el sapillo moteado (*Pelobates punctatus*).

### 1.7.3 MAMÍFEROS

---

Entre los mamíferos habituales en Benissa destacan el zorro (*Vulpes vulpes*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre (*Lepus capensis*) y el jabalí (*Sus scrofa*). Más raros de encontrar son la gineta (*Genetta genetta*), la mustela (*Mustela nivalis*), la garduña (*Martes foina*) y más aún, el lirón careto (*Elyomys quercinus*).

En el campo y áreas urbanizadas, son habituales pequeños mamíferos como el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), que se ve acompañado de otros como la musaraña (*Crocidura russula* y *Suncus etruscus*), el ratón moruno (*Mus spretus*), la rata común (*Rattus norvegicus*). Son también frecuentes los erizos (*Erinaceus europaeus*), y ocasionales en pinadas, la ardilla (*Sciurus vulgaris*).

Por su singularidad e importancia destacan además, diferentes especies de murciélagos (*Pipistrellus sp.*), destacando por su rareza el murciélago de herradura (*Rhinolophus euryale*).

### 1.7.4 FAUNA DE ESPECIAL INTERÉS AMBIENTAL

---

Consultados el Banco de datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana, y el Banco de Datos de la Naturaleza del MAPAMA, se han desarrollado varios listados con las especies detectadas en las cuadrículas 31SBC48, 31SBC49, y 30SYH58, que cubren con amplitud el área de estudio. Del mismo modo se ha recogido información relativa a la situación legal de cada una, señalándose el carácter prioritario en su caso (fondo verde), y los catálogos en que consta su inscripción, de acuerdo a la siguiente legislación:

- CVEFA. Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas según Decreto 32/2004, de 27 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas, y se establecen categorías y normas para su protección (anexo I, especies catalogadas; anexo II especies protegidas; anexo III, especies tuteladas).
- LESRPE. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, desarrollado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- DH. Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- DA. Directiva 2009/147/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Berna. Convenio de Berna, Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa, ratificado por España en 1982 (anexo I, flora estrictamente protegida; anexo II, fauna estrictamente protegida; anexo III, fauna protegida).
- CEEA. Catálogo Español de Especies Amenazadas, también desarrollado por el Real Decreto 139/2011, establece dos categorías de las especies amenazadas y catalogadas; Vulnerables y En Peligro de Extinción.

## AVES

Nombre común		Género	Especie	Estado legal
Esparver	Gavilán común	Accipiter	nisus	LESRPE; Berna II
Siseta blanca	Andarríos chico	Actitis	hypoleucos	LESRPE; Berna III
Senyoreta	Mito común	Aegithalos	caudatus	LESRPE; Berna III
Perdiu	Perdiz roja	Alectoris	rufa	DA III; Berna III
Collverd	Ánade azulón	Anas	platyrhynchos	DA III; Berna III
Falcia	Vencejo común	Apus	apus	LESRPE; Berna III
Falcia de panxa blanca	Vencejo real	Apus	melba	LESRPE; Berna II
Falcia pàl.lida	Vencejo pàlido	Apus	pallidus	LESRPE; Berna II
Àguila reial	Águila real	Aquila	chrysaetos	LESRPE; DH I; Berna II
Aguila de panxa blanca	Águila-azor perdicera	Aquila	fasciata	CVEFA I; DH I; Berna II
Duc petit	Búho chico	Asio	otus	LESRPE; Berna II
Mussol comú	Mochuelo europeo	Athene	noctua	LESRPE; Berna II
Brúfol, duc	Búho real	Bubo	bubo	LESRPE; DH I; Berna II
Terrerola	Terrera común	Calandrella	brachydactyla	LESRPE; DH I; Berna II
Saboc coll-roig	Chotacabras cuellirrojo	Caprimulgus	ruficollis	LESRPE; Berna II
Cadenera, cagarnera	Jilguero europeo	Carduelis	carduelis	Berna II
Verderol	Verderón común	Carduelis	chloris	Berna II
Rossarda	Alzacola rojizo	Cercotrichas	galactotes	CVEFA I; DH I; Berna II
Raspinell comú	Agateador común	Certhia	brachydactyla	LESRPE; Berna II
Rossinyol bord	Ruiseñor bastardo	Cettia	cetti	LESRPE; Berna II
Corriol camanegre	Chorlito patinegro	Charadrius	alexandrinus	CVEFA I; DH I; Berna II
Trist	Cisticola buitron	Cisticola	juncidis	LESRPE; Berna II
Colom roquer	Paloma bravía	Columba	livia/domestica	DA II; Berna III
Todó	Paloma torcaz	Columba	palumbus	DA III
Corb	Cuervo	Corvus	corax	Berna III
Cornella negra, cucala	Corneja negra	Corvus	corone	
Gralla	Grajilla	Corvus	monedula	
Guatla	Codorniz común	Coturnix	coturnix	DA II; Berna III
Cucut	Cuco común	Cuculus	canorus	LESRPE; Berna III
Oroneta cuablanca	Avión común	Delichon	urbicum	LESRPE; Berna II
Garseta blanca	Garceta común	Egretta	garzetta	LESRPE; DH I; Berna II
Cruixidell	Triguero	Emberiza	calandra	CVEFA II; Berna III
Sit negre	Escribano montesino	Emberiza	cia	LESRPE; Berna II
Sit golanegre	Escribano soteño	Emberiza	cirlus	LESRPE; Berna II
barba-roig, pit roig	Petirrojo	Erithacus	rubecula	LESRPE; Berna II
Falcó pelegrí	Halcón peregrino	Falco	peregrinus	LESRPE; DH I; Berna II
Soliguer	Cernícalo vulgar	Falco	tinnunculus	LESRPE; Berna II
Papamosques blanquet	Papamoscas cerrojillo	Ficedula	hypoleuca	LESRPE; Berna II
Pinsà	Pinzón vulgar	Fringilla	coelebs	LESRPE; Berna III
Fotja	Focha común	Fulica	atra	DA II; Berna III
Cogullada vulgar	Cogujada común	Galerida	cristata	LESRPE; Berna III



Nombre común		Género	Especie	Estado legal
Cogullada fosca	Cogujada montesina	Galerida	theklae	LESRPE; DH I; Berna II
Polla d'aigua	Gallineta común	Gallinula	chloropus	DA II; Berna III
Camallonga	Cigüeñuela común	Himantopus	himantopus	LESRPE; DH I; Berna II
Bosqueta vulgar	Zarcero políglota	Hippolais	polyglotta	LESRPE; Berna II
Oroneta	Golondrina común	Hirundo	rustica	LESRPE; Berna II
Formiguer	Torcecuello euroasiático	Jynx	torquilla	LESRPE; Berna II
Capsot botxí	Alcaudón real	Lanius	excubitor	LESRPE; Berna II
Capsot	Alcaudón común	Lanius	senator	LESRPE; Berna II
Gavinot mediterràni	Gaviota patiamarilla	Larus	michahellis	DA II; Berna III
Bectort	Piquituerto común	Loxia	curvirostra	LESRPE; Berna II
Rossinyol	Ruiseñor común	Luscinia	megarhynchos	LESRPE; Berna II
Abellerol	Abejaruco europeo	Merops	apiaster	LESRPE; Berna II
Merla blava, solitari	Roquero solitario	Monticola	solitarius	LESRPE; Berna II
Cueta blanca	Lavandera blanca	Motacilla	alba	LESRPE; Berna II
Cueta groga	Lavandera boyera	Motacilla	flava	LESRPE; Berna II
Mastegatxets	Papamoscas gris	Muscicapa	striata	LESRPE; Berna II
Còlbia terrera, o rossa	Collalba rubia	Oenanthe	hispanica	LESRPE; Berna II
Còlbia negra	Collalba negra	Oenanthe	leucura	LESRPE; DH I; Berna II
Oriol	Oropéndola europea	Oriolus	oriolus	LESRPE; Berna II
Xot	Autillo europeo	Otus	scops	LESRPE; Berna II
Capellanet	Carbonero garrapinos	Parus	ater	LESRPE; Berna II
Totestiu	Carbonero común	Parus	major	LESRPE; Berna II
Teuladí	Gorrión común	Passer	domesticus	CVEFA III
Teuladí morisc	Gorrión molinero	Passer	montanus	
Pardal roquer	Gorrión chillón	Petronia	petronia	LESRPE; Berna II
Cua-roja fumada	Colirrojo Tizón	Phoenicurus	ochrurus	LESRPE; Berna II
Mosquiter comú	Mosquitero común	Phylloscopus	collybita/ibericus	LESRPE; Berna II
Picot verd	Pito real	Picus	viridis	LESRPE; Berna II
Roquer	Avión roquero	Ptyonoprogne	rupestris	LESRPE
Gralla de bec roig	Chova piquirroja	Pyrrhocorax	pyrrhocorax	LESRPE; DH I; Berna II
Rascló	Rascón europeo	Rallus	aquaticus	CVEFA II; DH II
Alena	Avoceta común	Recurvirostra	avosetta	LESRPE; DH I; Berna II
Bitxac rogenic	Tarabilla norteña	Saxicola	rubetra	LESRPE; Berna II
Bitxà comú	Tarabilla común	Saxicola	torquatus	LESRPE; Berna II
Gafarró	Verdecillo	Serinus	serinus	Berna II
Tórtora turca	Tórtola turca	Streptopelia	decaocto	DA II; Berna III
Tórtora	Tórtola europea	Streptopelia	turtur	DA II; Berna III
Gamarús	Cáрабо común	Strix	aluco	LESRPE; Berna II
Estornell negre	Estornino negro	Sturnus	unicolor	CVEFA III; Berna II
Busquereta de coscolla	Curruca carrasqueña	Sylvia	cantillans	LESRPE; Berna II
Busquereta vulgar	Curruca zarcera	Sylvia	communis	LESRPE; Berna II

Nombre común		Género	Especie	Estado legal
Busquereta trencamates	Curruca tomillera	Sylvia	conspicillata	LESRPE; Berna II
Busquereta capnegra	Curruca cabecinegra	Sylvia	melanocephala	LESRPE; Berna II
Busquereta cuallarga	Curruca rabilarga	Sylvia	undata	LESRPE; DH I; Berna II
Caragolet	Chochín común	Troglodytes	troglodytes	LESRPE; Berna II
Merla	Mirlo común	Turdus	merula	DA II; Berna III
Òliba	Lechuza común	Tyto	alba	LESRPE; Berna II
Puput, palput	Abubilla	Upupa	epops	LESRPE; Berna II

#### ANFIBIOS

Nombre común		Género	Especie	Estado legal
Gripau corredor	Sapo corredor	Bufo	calamita	LESRPE; DH IV; Berna II
Gripau cavador	Sapo de espuelas	Pelobates	cultripes	LESRPE; DH IV; Berna II
Gripauet, renoquet	Sapillo moteado	Pelodytes	punctatus	LESRPE; Berna III
Ofegabous	Gallipato	Pleurodele	waltl	CVEFA I; LESRPE; Berna III
Granota verda	Rana común	Pelophylax	perezi	CVEFA II; DH V; Berna III

#### REPTILES

Nombre común		Género	Especie	Estado legal
Serp llisa meridional	Culebra lisa meridional	Coronella	gironica	LESRPE; Berna III
Serp teuladina	Culebra de herradura	Hemorrhoids	hippocrepis	LESRPE; DH IV; Be II
Serp verda	Culebra bastarda	Malpolon	monspessulanus	CVEFA II; Berna III
Serp pudenta	Culebra viperina	Natrix	maura	LESRPE; Berna III
Serp blanca	Culebra de escalera	Rhinechis	scalaris	LESRPE; Berna III
Dragonet	Salamanquesa rosada	Hemidactylus	turcicus	Berna III
Andragó	Salamanquesa común	Tarentola	mauritanica	LESRPE; Berna III
Sargantana ibèrica	Lagartija ibèrica	Podarcis	hispanica	Berna III
Sargantana cuallarga	Lagartija colilarga	Psammmodromus	algius	LESRPE; Berna III
Fardatxo	Lagarto ocelado	Timon	lepidus	Berna II
Lluenta	Eslizón ibérico	Chalcides	bedriagai	LESRPE; DH IV; Be II

#### MAMÍFEROS

Nombre común		Género	Especie	Estado legal
Eriçó comú	Erizo europeo	<i>Erinaceus</i>	<i>europaeus</i>	CVEFA II; Berna III
Geneta	Gineta	Genetta	genetta	DH V; Berna III
Llebre	Liebre ibérica	Lepus	granatensis	
Teixó	Tejón	Meles	meles	CVEFA II; Berna III
Ratolí comú	Ratón casero	Mus	musculus	
Conill	Conejo	Oryctolagus	cuniculus	
Rata comuna	Rata parda	Rattus	norvegicus	
Rata penada de ferradura	Murciélago de herradura	Rhinolophus	euryle	CVEFA I; DH II; Berna II

Nombre común	Género	Especie	Estado legal
Esquirol, farda	Ardilla roja	Sciurus vulgaris	Berna III
Porc senglar	Jabalí	Sus scrofa	
Rabosa	Zorro rojo	Vulpes vulpes	

**VARIOS**

Nombre	Clase	Orden	Familia	Género	Especie	Descripción / fuente
	Insecta	Coleoptera	Melolonthidae	Paratriodonta	alicantina	CEEA Vuln
	Insecta	Coleoptera	Geotrupidae	Thorectes	valencianus	CEEA Vuln
	Insecta	Hemiptera	Lygaeidae	Tropidothorax	sternalis	CEEA Vuln
Nacra	Bivalvia	Mytiloidea	Pinnidae	Pinna	nobilis	CEEA Vuln; DH IV
Vermétido	Gastropoda	Mesogastropoda	Vermetidae	Dendropoma	petraeum	CEEA Vuln; Berna II

*\*En fondo verde la especies prioritarias.*

En Valencia, junio de 2020



Fdo. Neus García Segurado

Arquitecta

e.r. UTE Vetges Tu i Mediterrània SLP – URBINSA Urbanistas Ingenieros SA