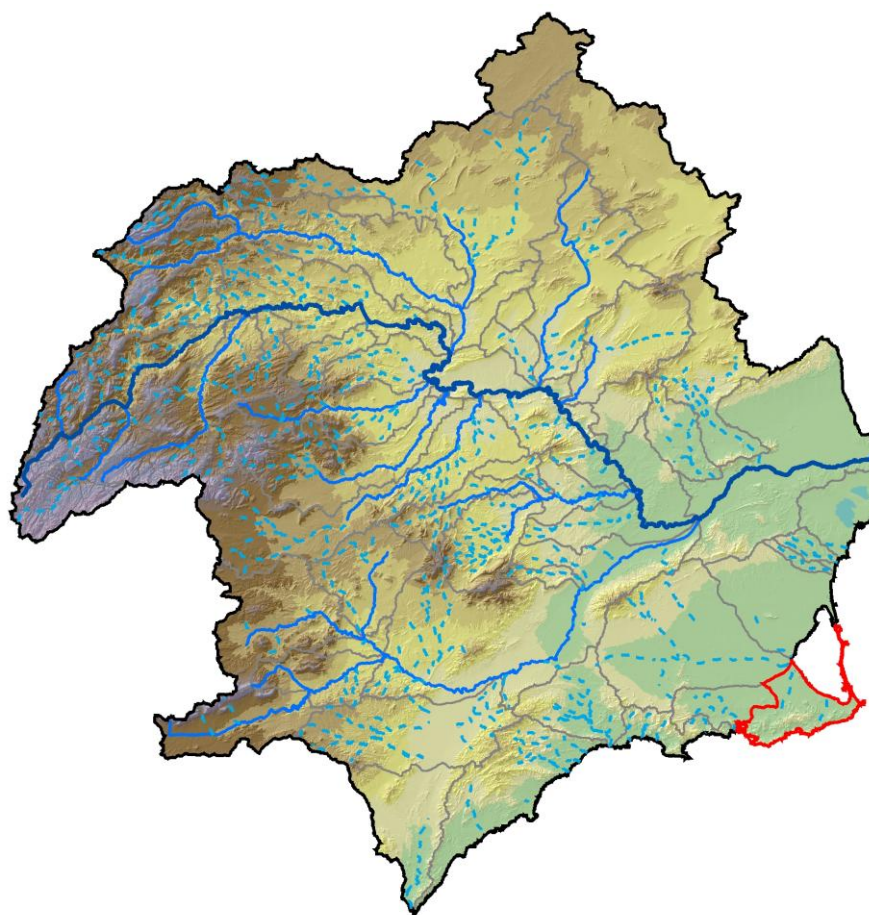




**DEFINICIÓN DE DIRECTRICES PARA LA REALIZACIÓN DE
ACTUACIONES DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL EN LA CUENCA
HIDROGRÁFICA DEL SEGURA**

CUENCA DE LA RAMBLA DE BENIPILA-ALBUJÓN



ÍNDICE

1.	Encuadre físico.....	3
2.	Climatología	4
3.	Geología, litología y edafología.....	5
4.	Hidrología.....	7
5.	Paisaje	8
6.	Flora y fauna	9
7.	Zonas sensibles y protegidas.....	10
8.	Socioeconomía y usos del suelo.....	11
9.	Presiones e impactos.....	13

AUTORES

DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura

D. Manuel Aldeguez Sánchez (Comisario de Aguas)

D. Jose Manuel Ruíz Sánchez (Jefe de Servicio de Policia de Aguas y Cauces)

EQUIPO REDACTOR (Delegación del Grupo Tragsa en Murcia):

Fernando Camero Iriarte

Francisco Egea Orengo

Francisco J. Gomariz Castillo

Cristina Mena Sellés

1. ENCUADRE FÍSICO



CUENCA DE LA RAMBLA
DE BENIPILA-ALBUJÓN



La cuenca de Benipila-Albuñón se localiza en el extremo sureste de la Cuenca del Segura. Queda delimitada al sur y este por el Mediterráneo, al norte por el Mar Menor y al oeste por la cuenca de la rambla del Albuñón. Su superficie es de 208,7 Km². y las zonas más elevadas se localizan en las sierras de La Unión (Peña del Águila, 387 m.).

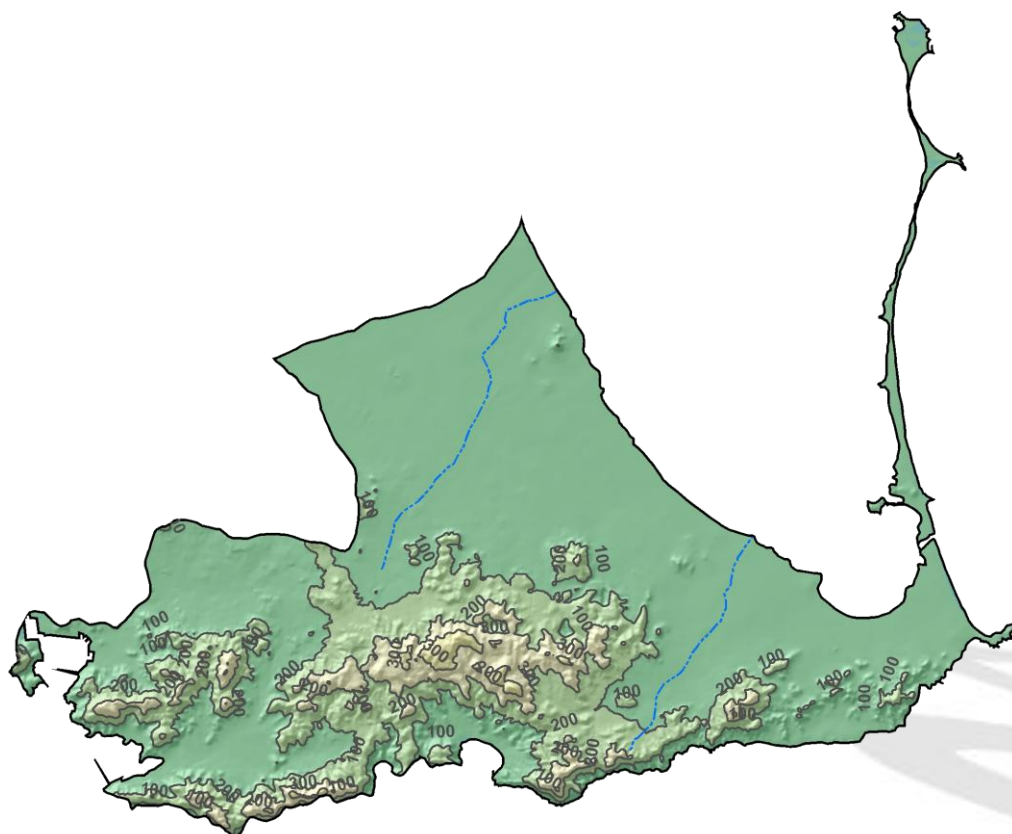


Figura 1: Modelo Digital de Elevaciones. Fuente: Elaboración propia.

2. CLIMATOLOGÍA

Toda el territorio queda dentro del piso bioclimático Termomediterráneo. La temperatura media oscila entre los 17º C, en los escasos relieves y valores superiores a 18º C en el resto de la cuenca. El clima fuertemente influenciado por la proximidad del mar que amortigua los cambios de temperatura de manera que, en invierno, no se presentan heladas y los veranos son más frescos que en las tierras del interior. La precipitación media oscila entorno a 300 mm. siendo el extremo oriental más seco que el sector central de la cuenca donde se recogen las máximas precipitaciones (348 mm. en la Estación del INM en el Algar).

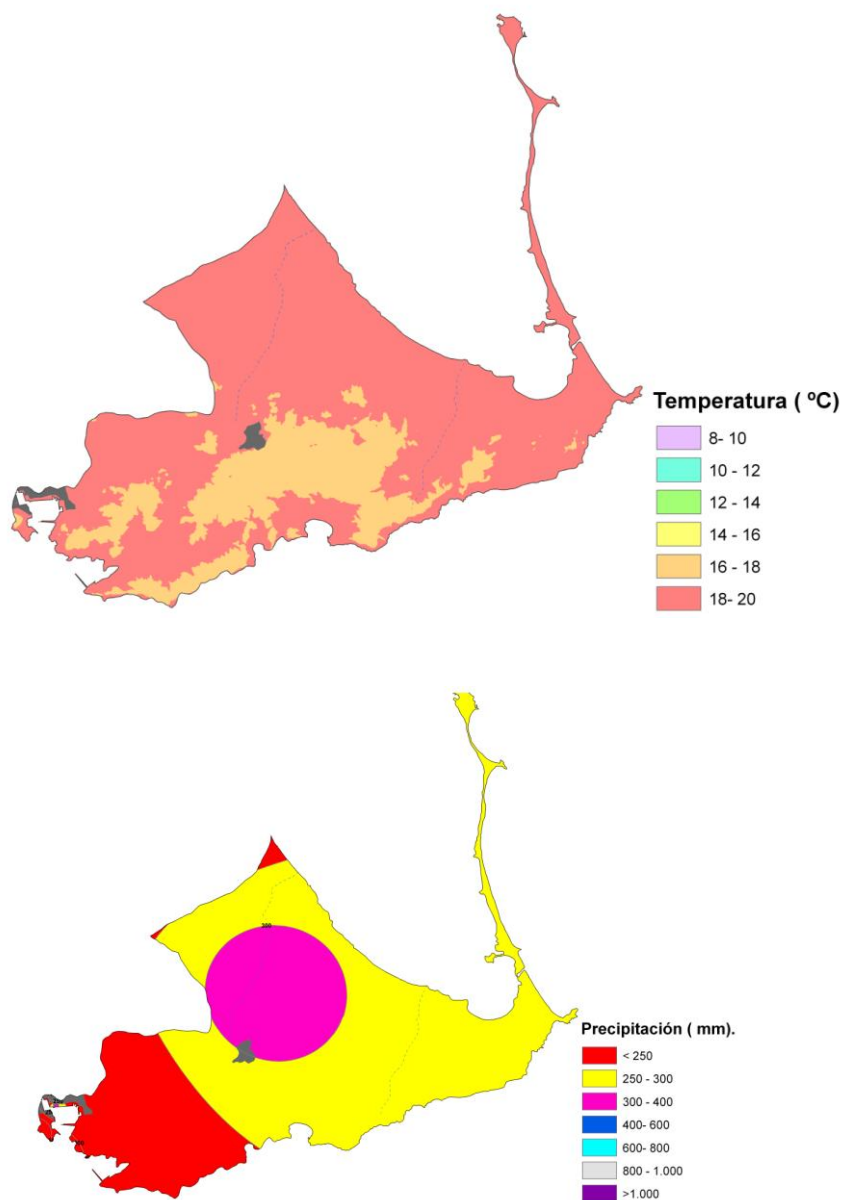


Figura 2 y 3: Modelo Digital de Temperaturas medias y precipitación anual. Fuente: Elaboración propia.

3. GEOLOGÍA, LITOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

Litología

Los materiales más extendidos son los depósitos cuaternarios de arcillas, limos y arenas que cubren toda la cuenca. Sobre estos materiales sobresalen pequeños cabezos volcánicos como el Cabezo del Carmolí y el Cabezo Rajao. Las sierras de La Unión están constituidas por materiales metamórficos (filitas y cuarcitas).

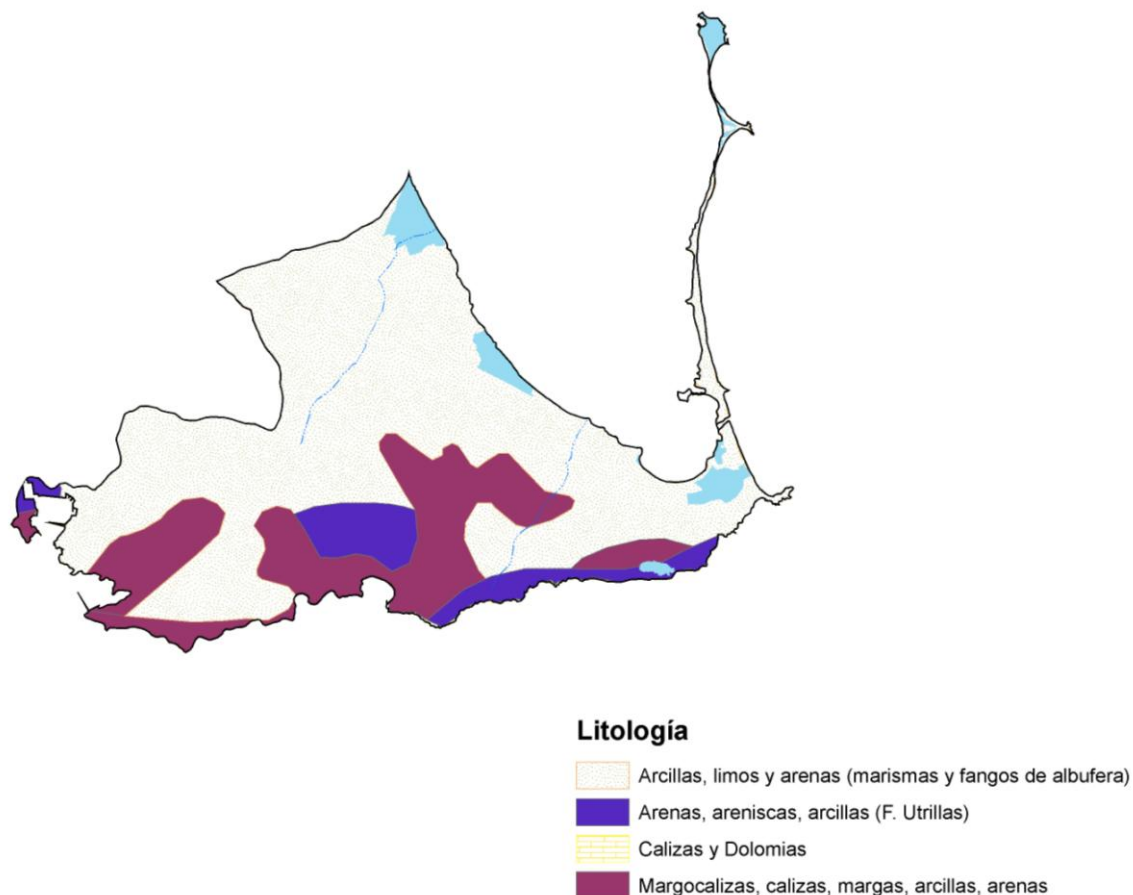


Figura 4. Litología de la Cuenca Benipila-Albujón. Fuente: I.T.G.E

Edafología

Los suelos más frecuentes en la Cuenca objeto de estudio son:

- **Xerosoles cálcicos.** Son los suelos más abundantes. Aparecen en la llanura del Campo de Cartagena. Sobre este tipo de suelos se desarrollan, en esta cuenca, importantes zonas de regadío.
- **Litosoles.** Son suelos típicos de zonas montañosas. Aparece en la Sierra de la Fausilla, las sierras de La Unión y los cabezos y cerros que aparecen en la

cuenca. Algunos de estos suelos están muy contaminados por la presencia de metales pesados

- **Arenosoles asociados con Solonchaks gleicos.** Aparecen en la franja costera del Mar Menor sobre sustratos arenosos.

Por último, cabe destacar la presencia de estériles de mina muy frecuentes en las sierras litorales de esta cuenca. Se trata de suelos muy contaminados con un elevado contenido en metales pesados y donde es frecuente encontrar balsas de estériles en las que se alcanzan valores de pH muy bajos. Sobre este tipo de materiales se desarrollan los **Antrosoles** o suelos antrópicos debido a que la actividad humana, en este caso la minería, ha producido una modificación profunda o un enterramiento de los horizontes superficiales del suelo. Se pueden citar a los Antrosoles úrbicos que suelen tener un origen fundamentalmente minero, como acumulación de espesores de estériles y materiales de relleno.

Edafología

- Arenosoles lbicos
- Litosoles
- Miscelanea
- Solonchaks gleicos
- Solonchaks orticos
- Xerosoles calcicos
- Xerosoles luvicos
- Xerosoles petrocalcicos
- Zona Minera
- Zona urbana

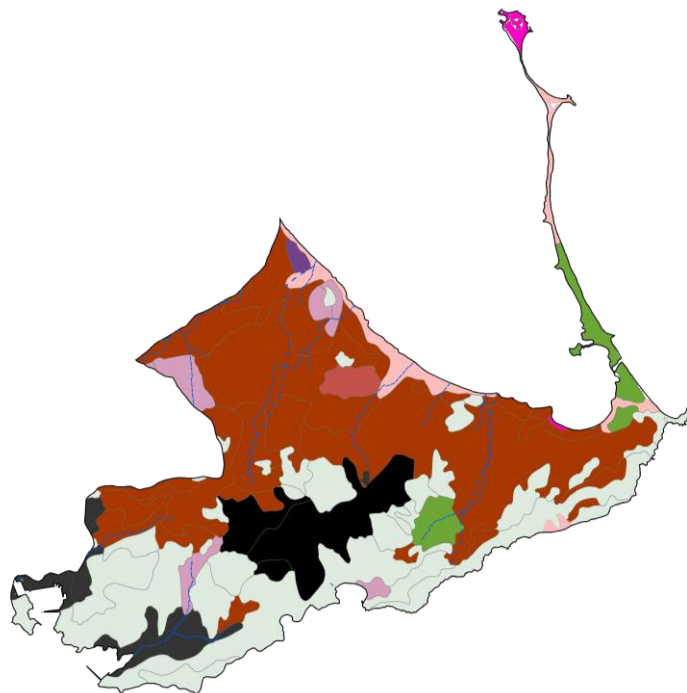


Figura 5: Distribución del tipo de suelos más comunes en la cuenca Benipila-Albujón

4. HIDROLOGÍA

Hidrología superficial

La red de drenaje de esta cuenca está formada por un conjunto de ramblas, la mayoría de las cuales, desembocan en el Mar Menor. Unas se originan en el área del Cabezo Gordo, como la rambla de Los Alcázares, y otras en las sierras de Cartagena, como las del Beal, del Miedo, Los Ángeles y Carrasquilla, cuyos cauces muestran estériles de mina arrastrados de las zonas de escombreras y pantanos de lodos que aparecen en la zona alta de las mismas. Las ramblas de mayor entidad son la de la Carrasquilla (7,2 Km.) y la rambla del Miedo (9,97 Km.).

Hidrología subterránea¹

Las unidades hidrogeológicas que aparecen en esta Cuenca son:

- **Unidad Hidrogeológica del Campo de Cartagena:** Dentro de esta unidad hidrogeológica se distinguen una serie de acuíferos relacionados hidráulicamente entre sí, de modo variable. El acuífero cuaternario está formado por 50-150 m. de gravas, arenas, limos, arcillas y caliches depositados sobre margas terciarias que actúan como base impermeable. El acuífero Plioceno está constituido por 6-110 m. de areniscas pliocenas limitadas a base y a techo por margas andalucenses y pliocenas respectivamente.

Las calizas bioclásticas, areniscas y arenas andalucenses forman el acuífero Andaluciense, de 125 m. de espesor, con base y techo constituido por margas tortonienses y andalucenses. El acuífero Tortoniense lo forman los conglomerados poligénicos y areniscas situados sobre margas

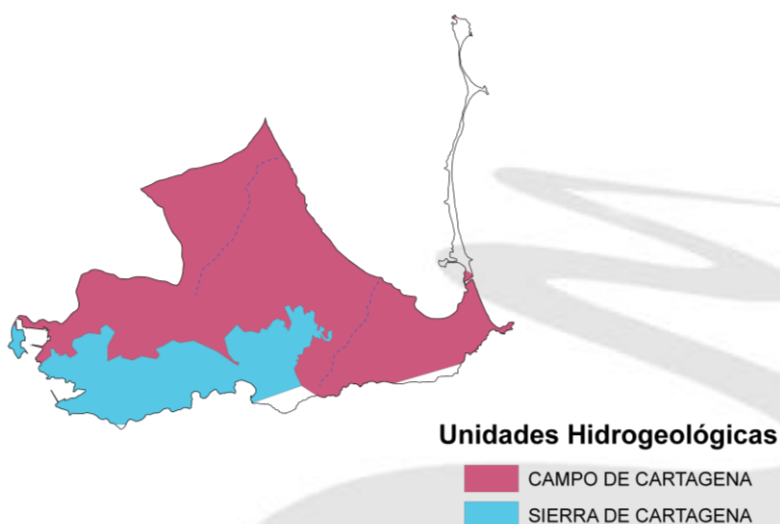


Figura 6: Unidades hidrogeológicas en la Cuenca de Benipila-Albujón. Fuente: Plan de Cuenca del Segura.

¹ Datos obtenidos del Informe de los Artículos 5, 6 y 7 de la DMA. (Confederación Hidrográfica del Segura).

miocenas, con potencias entre 150 y 200 m.

- **Unidad Hidrogeológica de la Sierra de Cartagena:** La unidad hidrogeológica está formada por numerosos acuíferos de pequeño tamaño constituidos por calizas, dolomías y mármoles del Triásico, con potencias medias de 200 m. Los límites laterales están compuestos por materiales impermeables formados por filitas y cuarcitas del Pérmico.

5. PAISAJE

Las unidades de paisaje que dominan la cuenca, según SANZ HERRAÍZ, C et al 2.003, son:

- **Sierras de Cartagena y Mazarrón (19).** Se trata de sierras de origen metamórfico sobre las que aparece uno de los mejores paisajes mineros de la Península Ibérica. La actividad minera ha dejado sobre el paisaje huellas de considerables proporciones, frente a la relativa integración de las extracciones del pasado, con el grave problema añadido de los lavaderos, cuyos vertidos se dirigen al Mediterráneo.
- **Campo de Cartagena (64):** Se caracteriza geomorfológicamente por ser una extensa llanura ligeramente inclinada hacia el este, sobre la que destacan algunos cerros y cabezos. El paisaje está dominado por la extensa superficie de cultivos bajo plástico entre los que sobresalen pequeños cerros de origen volcánico.

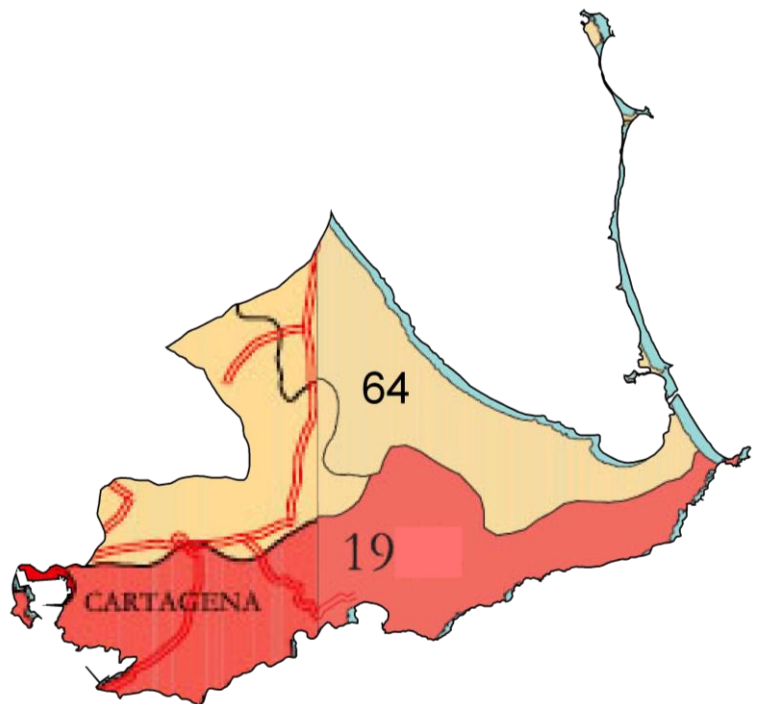


Figura 7: Tipos de paisajes. Fuente: Elaboración propia a partir de SANZ HERRAÍZ, C et al 2.003.

6. FLORA Y FAUNA

Vegetación Potencial

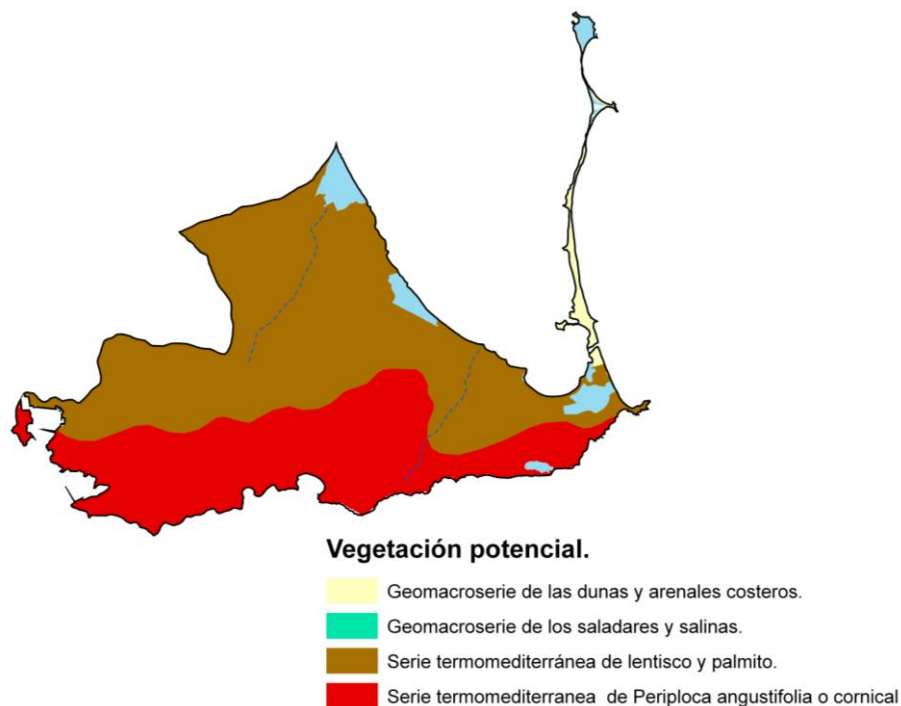


Figura 8: Vegetación potencial. Fuente: RIVAS MARTÍNEZ Y CEBALLOS, 1.990.

Vegetación Actual

Esta cuenca cuenta con unos ambientes típicos de ecosistemas dunares, como son los saladares y estepas salinas. En aquellas zonas donde se hace presenta el fenómeno de la maresía y la nitrificación, ya sea por deyecciones de aves como por resultado de la influencia humana, se ve favorecida la implantación matorrales nanofanerofíticos, dominados por cambrones (*Lycium intricatum*) y acompañados de otras plantas nitrohalófilas (*Atriplex glauca*, *Ballota hirsuta*, *Fagonia cretica*, *Salsola oppositifolia*, *Suaeda vera* subsp. *vera*, *Withania frutescens*, etc.) y maresícolas (*Asteriscus maritimus*, *Limonium cossonianum*, *Lygeum spartum*, etc.). Existen, en conjunto, numerosos endemismos (*Limonium delicatulum*, *Limonium arenosum*, *Limonium carthaginense*, *Teucrium freynii*, *Teucrium carthaginense*, *Sideritis pusilla* subsp. *carthaginensis*) e iberoafricanismos (*Caralluma europaea*, *Periploca angustifolia*, *Maytenus senegalensis*, *Tamarix boveana*, *Brassica tourneforti*, *Ammochloa palestina*).

El Carmolí es un espacio que presenta una zona de matorral-palmitar (*Chamaeropo humilis-Rhamnetum lycioidis*) y comunidades fisurícolas de helechos, herbazales de *Cheilanthes maderensis* y una zona basal con comunidades fruticasas de ambientes salinos o salobres, algo de tarayal degradado y albardinal (pastizales de *Lygeum spartum* con siemprevivas), este último considerado prioritario por su densidad y buen estado de conservación.

En el Parque Regional y LIC de Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila, enclave único en Europa por la presencia de la sabina de Cartagena (*Tetraclinis articulata*), destacan los cornicales, (*Periploca angustifolia*) que, aunque más escasos, están bien conservados y son prioritarios, acompañados por numerosas especies iberoafricanas, siendo este espacio una de las zonas mejor conservadas de la Península.

Fauna

Entre la fauna de interés destacan las especies invernantes como el flamenco (*Phoenicopterus roseus*), el tarro blanco (*Tadorna tadorna*), y especies reproductoras como la avoceta (*Recurvirostra avosetta*), la cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), el charrán común (*Sterna hirundo*) y el charrancito (*Sterna albifrons*).

Las Salinas de Rasall, explotación artesanal de pequeña extensión, es uno de los pocos enclaves de refugio y reproducción del fartet (*Aphanius iberus*), especie prioritaria del Anexo II de la Directiva 92/43.

7. ZONAS SENSIBLES Y PROTEGIDAS

Zonas Protegidas

Las figuras de protección que aparecen en esta cuenca son:

- Parque Regional y LIC de Calblanque Monte de las Cenizas y Peña del Águila
- LIC y ZEPA del Mar Menor
- LIC Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor

En este territorio aparecen los

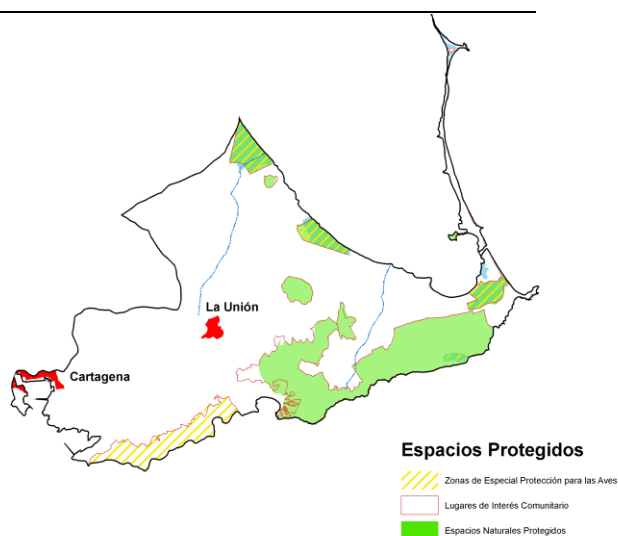


Figura 9: Zonas Protegidas y Sensibles en la cuenca de Benipila-Albujón.

Fuente: Red Natura 2000 y Plan de Cuenca del Segura.

humedales más importantes de la Cuenca del Segura: La laguna del Mar Menor y los saladares asociados. Por otro lado, gran parte de la cuenca está incluida dentro de las zonas vulnerables a nitratos del Sector Regable Oriental del Trasvase Tajo-Segura y del Sector Litoral del Mar Menor declaradas como tales por Real Decreto de 20 de diciembre de 2001.

8. SOCIOECONOMÍA Y USOS DEL SUELO

Población

Los municipios que conforman esta cuenca, por orden de importancia, son: Cartagena, La Unión y San Javier. En todos ellos existe una elevada densidad de población, con una media de 373 hab/Km². Al igual que en el resto de cuencas costeras, se produce un acusado aumento de la población durante los meses de verano y especialmente en La Manga del Mar Menor.

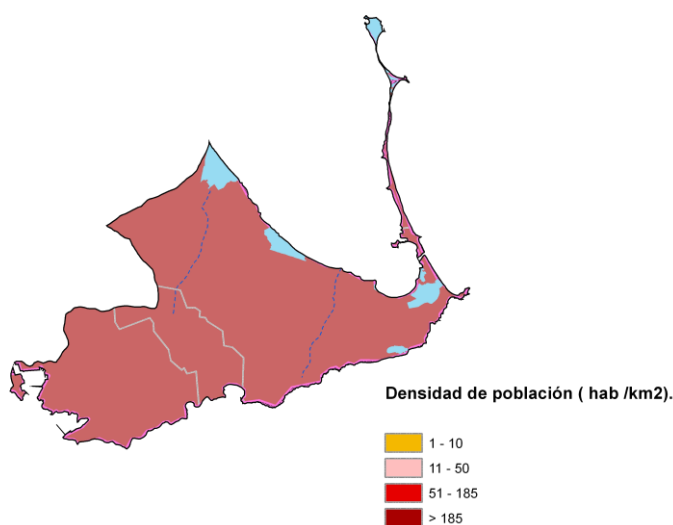


Figura 10: Mapa de la distribución de población de los diferentes municipios a lo largo de la Cuenca Benipila-Albuñón.



Figura 11: Mapa topográfico. Fuente: MTR 1:200.000 de la Región de Murcia

Usos del Suelo

- **Zonas Naturales.** El 40,7% de la superficie de la cuenca está ocupada por zonas de vegetación natural ocupando los relieves litorales de la Sierra de la Fausilla y las sierras mineras de la Unión. Las condiciones climáticas tan sólo permiten el desarrollo de formaciones vegetales de porte arbustivo y subarbustivo, como el palmito.

- **Zonas Agrícolas.** El 38,5% de la cuenca está ocupado por zonas en cultivo. Las zonas más deprimidas están ocupadas por los cultivos de regadío del Campo de Cartagena.

- **Zonas Urbanas.** El suelo urbano ocupa el 21% de la superficie de la cuenca, uno de los porcentajes más elevados de toda la Cuenca del Segura. Gran parte del suelo urbano se concentra en la franja costera del Mar Menor y La Manga. La Unión y parte de la ciudad de Cartagena

- **Zonas Mineras:** Aparecen las zonas mineras más importantes de toda la Cuenca del Segura. Un 6% de la superficie de la cuenca esta ocupada por zonas de extracción minera y escombreras.

Usos del Suelo (CORINE LAND COVER 2000)

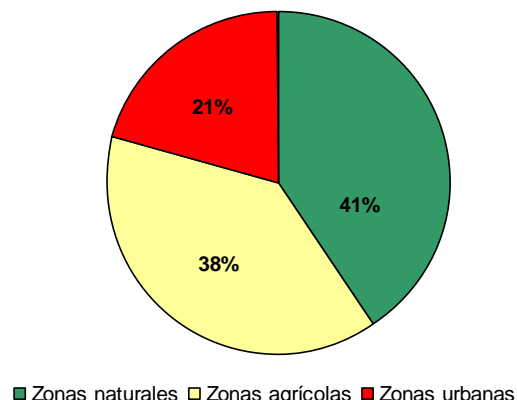
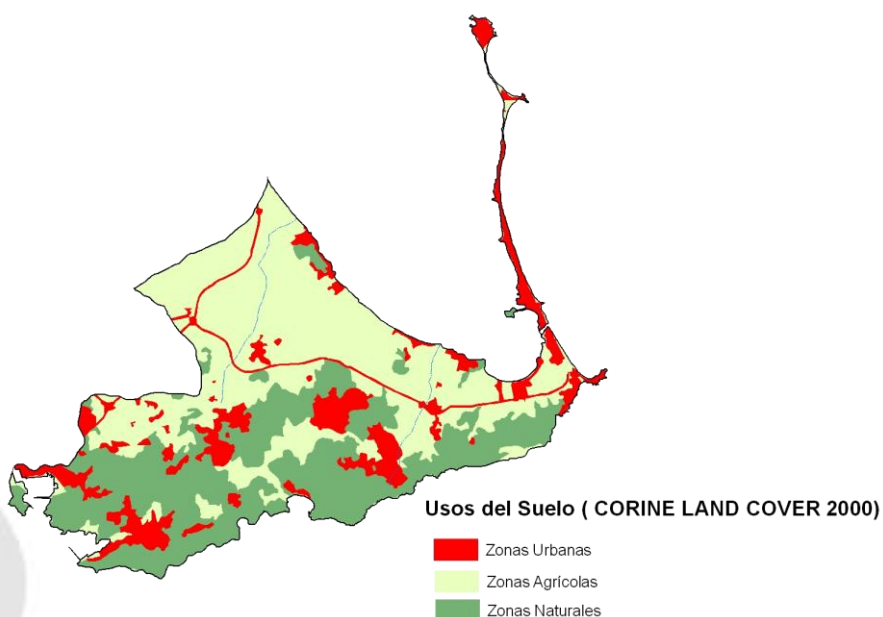


Figura 12: Mapa de usos del suelo.
Fuente: CORINE LAND COVER
2000



Infraestructuras

- **Red de comunicaciones:** La densidad de carreteras en esta cuenca es muy alta. Las vías de comunicación más importantes son la Autopista A-312 y A-34. (Ver figura 11).
- **Estaciones de ferrocarril:** La línea férrea, heredada del ferrocarril minero, actualmente comunica Cartagena con Los Nietos.
- **Estaciones depuradoras.** En esta cuenca encontramos un total de siete depuradoras. Las más importantes son las depuradoras del Mar Menor y Cabezo Beaza, pertenecientes al término municipal. de Cartagena y las de Portman (La Unión) y La Unión.

9. PRESIONES E IMPACTOS

Los cauces que discurren por esta cuenca se ven sometidos a impactos derivados de la actividad humana. En los tramos medios y bajos de las ramblas los impactos más frecuentes son los debidos a las actividades agrícolas y las zonas urbanas, mientras que los tramos altos de las ramblas que nacen en las sierras de La Unión, muestran estériles de mina arrastrados desde las zonas de escombreras y pantanos de lodos. Por otro lado en las zonas húmedas de la cuenca encontramos zonas de gran valor ambiental.