

A2_07

Campo de Gibraltar

Identificación

Localización. Justificación del ámbito.

El área de paisaje que analizamos recibe su nombre de un accidente geográfico que, junto al Estrecho de Gibraltar, ha estructurado gran parte del territorio meridional de Andalucía. Tanto el Estrecho, el peñón como la Bahía de Algeciras han acaparado de tal modo el protagonismo de este sector regional que dichos elementos costeros han sido tomados como referencias toponímicas en espacios terrestres próximos, como ha ocurrido con las Sierras del Estrecho o, en nuestro caso, con el Campo de Gibraltar, en clara alusión al peñón del mismo nombre y que cierra la parte oriental de la bahía.

A nivel provincial esta área se localiza en la parte sudoriental de Cádiz, y sus más de 642 km² acoge la totalidad de los cuatro términos municipales que tienen acceso a la bahía, que son los de Algeciras, Los Barrios, San Roque y La Línea de la Concepción, y parte de un quinto municipio, Castellar de la Frontera, que queda retranqueado (sin acceso al mar) y del cual sólo se incorpora el sector más deprimido y próximo a San Roque.

Desde un punto de vista físico, el Campo de Gibraltar queda estructurado fundamentalmente por dos redes hidrográficas que convergen en la Bahía de Algeciras. En el lado oeste el valle del río Palmones y en el este el Guadarranque, al que se suma en el extremo nororiental una pequeña parte del Guadiaro. El primero de ellos, el valle del río Palmones, establece el límite del Campo de Gibraltar en las divisorias de agua que marcan, dentro del Parque Natural de Los Alcornocales, las sierras del Niño, de Ojén, de Bujeo y finalmente del Cerro de la Higuera, que son las que también marcan la división administrativa con los municipios de Tarifa y Medina Sidonia. La parte más septentrional de este valle, en el que encontramos el embalse de Charco Redondo como el principal recurso hídrico del área situado en su interior, asciende hasta alcanzar el puerto del Castaño, un paso por el que se accede al término de Alcalá de los Gazules y que se sitúa entre las sierras Blanquilla, de Murta y Montecoche, siendo esta última la que fundamentalmente separa a las cuencas del Palmones y del Guadarranque y sobre la que se establece, igualmente, la división administrativa con el municipio de Castellar de la Frontera (con la parte que queda fuera del área de paisaje que analizamos). Por su parte, en la cuenca del río Guadarranque, los límites nororientales quedan marcados por la vega del río Hozgarganta hasta su desembocadura en el Guadiaro, al que lo atraviesa el límite y continúa por los cerros de Machenilla, Gordo y el pico de Las Mesas, por donde también se asienta la división administrativa con Jimena de la Frontera y Manilva.

Por su parte, todo el flanco sur y sureste lo constituye la propia línea de costa mediterránea, donde la proximidad de las sierras del Parque Natural de Los Alcornocales provocan en sus proximidades la sucesión de puntas, cabos y ensenadas, destacando, de oeste a este, la ensenada del Tolmo, punta del Acebuche, Cala Arenas, Punta Carnero y Timoncillo, Ensenada del Cucadero, la propia Bahía de Algeciras y la Punta de Europa, en el flanco meridional del peñón de Gibraltar. Más hacia el este, ya sobre los términos de La Línea de la Concepción y San Roque, donde la influencia de los relieves se hace notar menos en los espacios costeros, toman protagonismo playas como la de Levante, de la Atunara, de la Hacienda, de Punta Mala y de Sotogrande.

Encuadre

Los centros urbanos existentes en esta área se constituyen como la sexta aglomeración de Andalucía y la tercera del litoral tras la ciudad de Málaga y la vecina Bahía de Cádiz. Su distribución es a modo de corona que rodea la bahía, pues aun siendo sólo dos las cabeceras municipales que aquí se asientan, Algeciras y La Línea de la Concepción, la presencia de los centros industriales petroquímicos de Los Barrios y San Roque terminan de cerrar todo este arco marítimo casi al completo, dejando libre sólo la pequeña marisma existente en la desembocadura de río Palmones. En una segunda línea destacan las cabeceras municipales de Los Barrios y San Roque, y en una tercera, ya bastante alejados de la bahía, ha de señalarse Castellar y las urbanizaciones residenciales de La Alcaidesa y Sotogrande.

Detrás de estos espacios urbanizados encontramos un territorio que contrasta fuertemente por la marcada ausencia de núcleos de población. En su mayor parte, son las sierras y los campos alomados los que dominan el espacio visual, los primeros marcando el perímetro del Campo de Gibraltar, con la Sierra del Algarrobo en Algeciras, de la Palma, del Niño, Sequilla, del Junquillo y de Montecoche en Los Barrios y de Almenara y Carbonera en San Roque, y los segundos en todo el espacio interior que crean dicho contorno serrano.

La privilegiada situación geoestratégica a nivel mundial de la Bahía de Algeciras, por su localización en la puerta de entrada y salida del Mediterráneo y el Atlántico y en el paso terrestre más próximo entre los continentes europeo y africano, ha convertido al puerto marítimo en un lugar de importancia capital para el comercio y el transporte de viajeros entre ambos continentes y entre el europeo, el sudamericano y, más recientemente, el asiático. Aparte del potente desarrollo de las infraestructuras portuarias para adaptarse a las demandas mercantiles y de pasajeros, con diferentes intervenciones que han permitido la separación de ambos tráficos o la ampliación de la zona logística para el intercambio de contenedores entre los buques de carga, el sistema ferroviario o el transporte por carretera, la actividad portuaria ha tenido una fuerte influencia en la estructuración general del territorio, pues la zona franca, que disfruta de beneficios fiscales e incentivos para asentar nuevas empresas en el lugar, atrae a un gran número de población trabajadora que demanda nuevas viviendas, zonas comerciales y servicios a los que se suman importantes y numerosas infraestructuras de transportes y comunicación.

En este sentido, encontramos en el Campo de Gibraltar dos vías de alta capacidad que dan servicio a los flujos de mercancías y viajeros que se desplazan hacia o desde otras partes de la región, del país o de Europa. Hacia el interior, conectando con Sevilla a través de Jerez de la Frontera, encontramos la A-381, que discurre gran parte del recorrido dentro del Parque Natural de Los Alcornocales por el valle del río Palmones. La segunda vía de importancia es la A-7 o autovía del Mediterráneo, que conecta con toda la costa española atravesando numerosas ciudades como Málaga y Almería en el caso de Andalucía. Se trata de la carretera de mayor capacidad de estructuración del área pues su trazado se dispone sobre el contorno del espacio urbano de la bahía, desde el lado occidental de Algeciras hasta la parte septentrional de La Línea de la Concepción y, más hacia el norte, sobre las grandes urbanizaciones residenciales de La Alcaidesa y Sotogrande. De ella parten además otras tantas carreteras de notable importancia en la estructura territorial del lugar como son la CA-34 y la N-351, que es el acceso principal a la colonia británica de Gibraltar; la A-381, que es el acceso este a La Línea de la Concepción; la A-405, que accede a San Roque desde el interior de la Serranía de Ronda a



través de la localidad de Gaucín y el valle del río Hozgarganta; la A-2100, que enlaza los núcleos de Castellar de la Frontera con la A-7 a la altura de Sotogrande, y otras tantas carreteras provinciales que conectan distintas partes del interior del Campo de Gibraltar (CA-9209, entre Algeciras y Los Barrios; CA-9207, entre Los Barrios y la estación de San Roque; etc.). Una tercera vía en importancia es la N-340, que enlaza a través de Tarifa, Vejer de la Frontera y Chiclana de la Frontera con la Bahía de Cádiz, con una calzada única para ambas direcciones hasta la localidad de Vejer, pero existiendo en la actualidad un proyecto de ampliación de la misma para aumentar la capacidad de la vía a su paso por las Sierras del Estrecho.

Finalmente, aunque la repercusión sobre el territorio ha sido menor por no haber influido tan notablemente como las carreteras en el desarrollo urbanístico, ha de señalarse la vía férrea que conecta el puerto de Algeciras y la localidad de La Línea de la Concepción con el interior de la región a través de Ronda, Bobadilla, Antequera y el centro peninsular. Como se ha dicho, esta infraestructura no ha determinado el crecimiento de los espacios urbanos, sin embargo, su presencia es en algunos casos determinante por los efectos barrera que ha causado en el pasado y, a pesar de las grandes inversiones realizadas, sigue ocasionando en los espacios de mayor presión urbanística.

Caracterización

Fundamentos y componentes básicos del paisaje

Base geológica

Los terrenos que conforman el Campo de Gibraltar presentan una antigüedad inferior a los 65 millones de años, siendo creados durante el Paleógeno, donde se alcanzan tales fechas de antigüedad, pero sobre todo durante el Neógeno (entre 20 y 1'8 millones de años) y el Cuaternario (que han sido los últimos en incorporarse). Así pues, salvo el peñón de Gibraltar, que es una roca alóctona perteneciente al Jurásico (con más de 140 millones de años), la edad de estos terrenos denota la reciente actividad geológica que los ha generado, que no es otra que la tectónica de placas que a comienzos de la era Cenozoica desplazó el continente africano hacia el europeo provocando que emergieran del fondo del mar de Thetis sedimentos de épocas anteriores, y sobre los que se fue desarrollando posteriormente la actividad erosiva de la red hidrográfica que terminó por colmar las partes bajas de los valles del Palmones, Guadarranque y Guadiaro.

Este proceso geológico es el que justifica que en las sierras del Parque Natural de Los Alcornocales y del ámbito dominen las areniscas, una roca sedimentaria compuesta en su origen por arenas (proveniente de aquellos sedimentos que indicamos se depositaron en el fondo del mar de Thetis) que por empuje tectónico terminaron por transformarse en la roca que actualmente domina las sierras del sector occidental, septentrional y el eje imaginario que parte desde el peñón de Gibraltar hacia el norte. La estructura general del Campo de Gibraltar la componen dos mantos de corrimientos superpuestos con características turbidíticas (Didón, 1969), denominados habitualmente como Flysch del Campo de Gibraltar, que no sólo afecta a éste ámbito, sino que se extiende de forma ininterrumpida desde el Estrecho hasta las proximidades de la Hoya de Guadix sobre una banda de más de 200 km. de longitud, mientras que en la orilla africana se aprecia cómo afloran materiales similares en el norte de Marruecos.

Su afloramiento se da fundamentalmente en los espacios serranos, donde los pliegues, cuyas durezas son irregulares por la alternancia de arcillas con potentes paquetes de areniscas cuarcíticas de grano grueso (Rodríguez Jiménez, P. y Ruiz Cruz, M.D., 1988), ha provocado que los primeros sufran una mayor degradación que los segundos, dejando a estos últimos al descubierto en la superficie y facilitando la lectura de los buzamientos sufridos por los estratos submarinos.

En una cota más baja comienzan a dominar las litologías margosas acompañadas de lutitas y arenas, aunque continúan apareciendo las areniscas. Finalmente, en los espacios creados durante el Cuaternario en los fondos de los valles del Palmones, Guadarranque y Guadiaro, encontramos arenas y arcillas pero acompañadas, en esta ocasión, por los limos, gravas y cantos arrastrados por la actividad fluvial de dichos ríos.

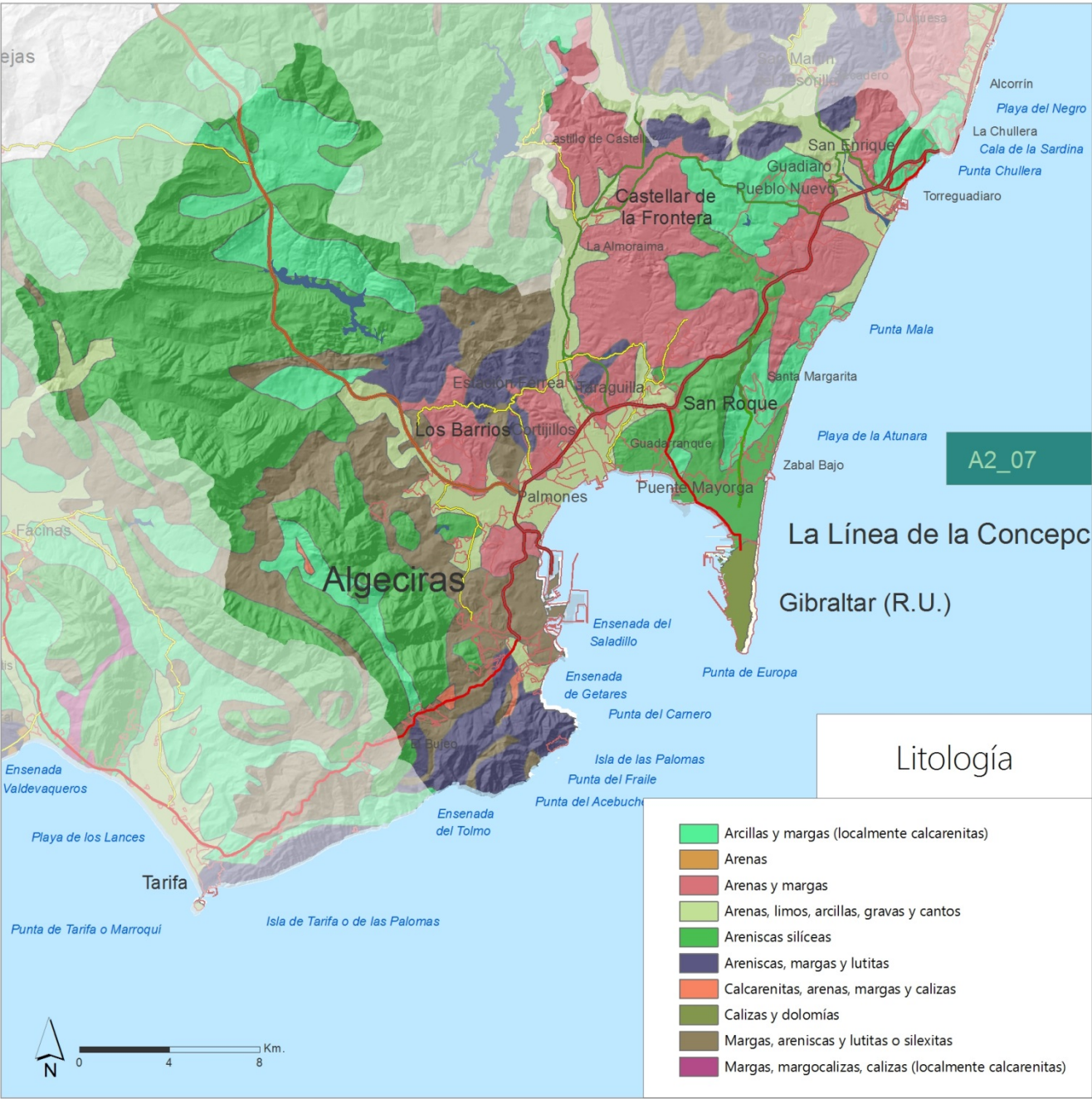


Foto 226. Flysh del Campo de Gibraltar.
Autor: Antonio Ramírez Ramírez

Fisiografía

Desde el punto de vista fisiográfico encontramos fundamentalmente cuatro situaciones diversas dentro del Campo de Gibraltar.

1. **Los relieves montañosos de plegamiento en rocas granulares.** Es el mencionado flysch compuesto por las dominantes areniscas del Campo de Gibraltar, localizado fundamentalmente en el sector del Parque Natural de Los Alcornocales y sobre la Sierra Carbonera (San Roque). En este espacio encontramos unos relieves irregulares de fuertes pendientes que superan el 30% de desnivel y donde las alturas alcanzan, en la Sierra de Ojén, cotas superiores a los 800 m. Desde estas formaciones de plegamientos, que se constituyen como las principales divisorias de aguas entre los cursos que desembocan en el Atlántico o el Mediterráneo, parten numerosos valles encajados en dirección oeste-este hasta desembocar en la vega del Palmones. Entre las principales singularidades de este entorno hay que señalar las alineaciones rocosas del flysch que van enlazando unas sierras con otras de forma interrumpida pero visualmente fácil de seguir por las marcadas direcciones que señalan sus rocas, muestra, sin duda, de las enormes fuerzas tectónicas que plegaron, desplazaron y sacaron a la superficie los estratos del fondo del mar. Una fisiografía que hoy en día se constituye como una de las imágenes más características del paisaje del área que estudiamos.
2. **Las colinas y cerros estructurales.** Los terrenos que quedan entre los 150 y los 10 m. de altitud se distribuyen sobre los fondos de valle de las sierras que integran Los Alcornocales y sobre todo el restante espacio del Campo de Gibraltar que no está ocupado por las vegas aluviales de los ríos Palmones, Guadarranque, Guadiaro y sus principales afluentes. En ellos dominan las colinas y cerros estructurales, donde si bien las fuerzas tectónicas han tenido una menor repercusión que en los espacios anteriormente descritos, siguen siendo aquí el origen de las morfologías acolinadas y de la aparición de ciertos sectores tabulares mono y aclinales. Tal es así que los afloramientos del flysch del Campo de Gibraltar, aunque aislados en pequeños cerros testigos, siguen siendo habituales en este gran espacio. Por su parte, las pendientes son ahora más suaves que las observadas en los enclaves montañosos (entre 4 y 15 % de desnivel) y en ellas dominan, como habíamos visto, las litologías margosas y arenosas. Se trata, en definitiva, de un espacio intermedio entre las elevadas y escarpadas sierras y las vegas y demás morfologías litorales que analizaremos a continuación, donde las tierras llanas y el mayor desarrollo de los suelos posibilitan unos aprovechamientos más intensivos que los presentes en estos dos primeros casos.
3. **Vegas y llanuras de inundación.** Se trata de las estrechas franjas de terreno que acompaña a los ríos Palmones, Guadarranque y Guadiaro en los tramos medios y bajos, hasta que alcanzan los enclaves en donde los influjos mareales y las dinámicas costeras obtienen una mayor fuerza en el paisaje. Estos espacios situados siempre en cotas inferiores a los 10 m. de altitud, ya no están dominados por las areniscas y las margas tan habituales en el Campo de Gibraltar, sino que presentan una dominancia de limos, arenas y gravas de origen fluvial con pendientes que no superan el 4% de desnivel. De estas tres vegas enumeradas, la del río Palmones es la de menor recorrido debido a su mayor cercanía a las sierras del Parque Natural de Los Alcornocales, existiendo esta fisiografía desde el tramo final del arroyo de la Hoya de Ahojiz, que tiene su nacimiento en Sierra Sequilla, hasta las marismas del entorno de Algeciras. En el caso de los ríos Guadarranque y Guadiaro, estas fisiografías se desarrollan aún más hacia el interior, alcanzando incluso espacios contiguos a Castellar de la Frontera, en el primero, o incluso llegando a lugares externos al Campo de Gibraltar, como ocurre con la vega del Guadiaro en las proximidades de Jimena de la Frontera o de su afluente Genal que alcanza los términos de Gaucín, Benarrabá o Genalguacil, ya en la provincia de Málaga.

4. **Formas dunares y mareales.** En las desembocaduras de estos mismos ríos, en el mismo contorno de la bahía de Algeciras, encontramos una serie de fisiografías relacionadas directamente con los interflujos fluviomareales y las dinámicas litorales. Desde el punto de vista litológico, en los primeros dominan los limos y las arcillas mientras que en los segundos lo están por las arenas.

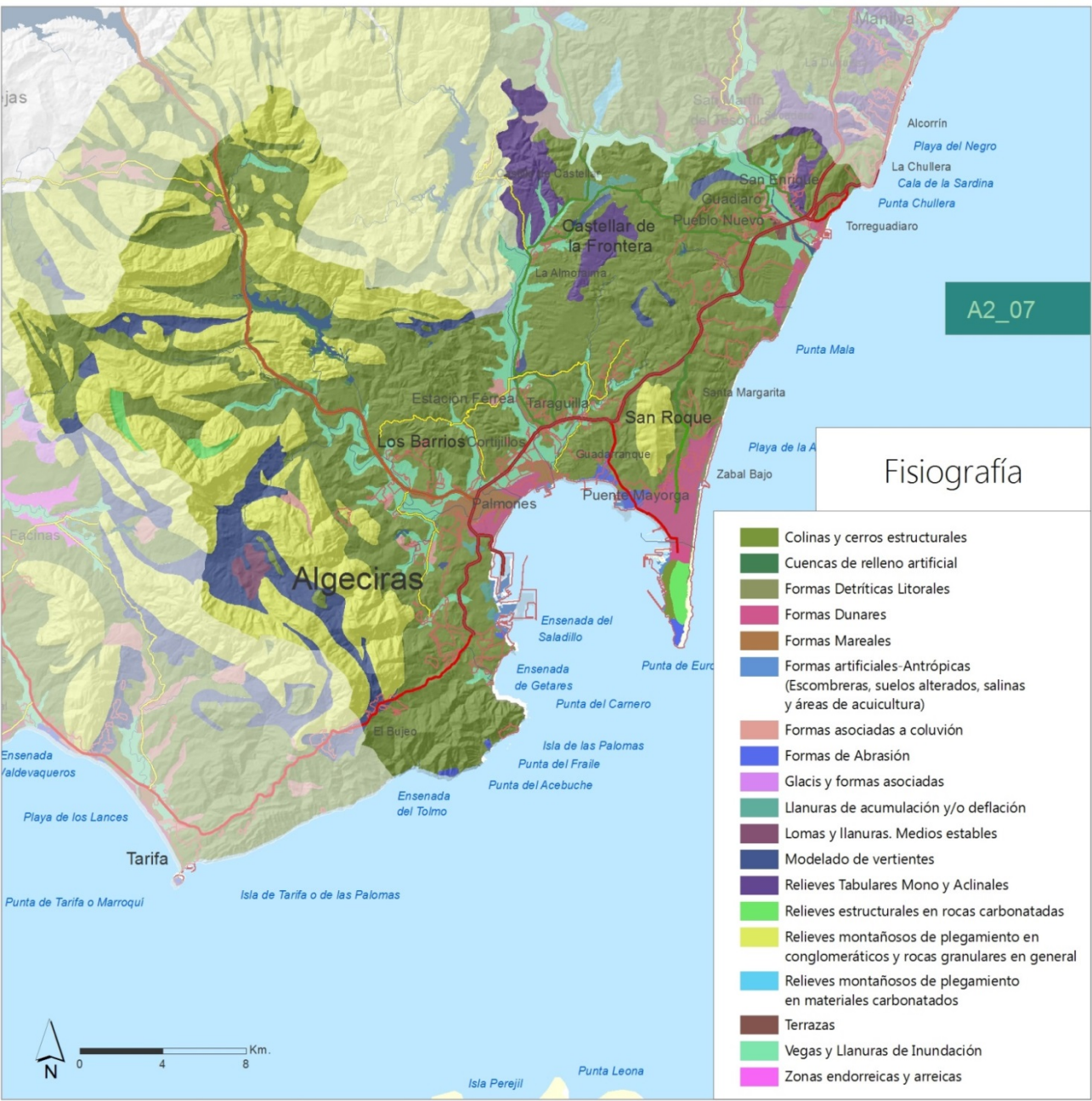
En el caso particular de las formas mareales, la de mayor desarrollo son las generadas en las desembocaduras del río Palmones y Guadarranque, donde encontramos la estructura habitual de marismas con influencia diaria de las subidas de las mareas que inundan toda su extensión y donde las bajadas dejan al descubierto un entramado de caños y canales que drenan este espacio natural.

Por su parte, las formas dunares, más directamente relacionadas con los aportes sedimentarios de las vientos dominantes del litoral, están más ocultos en el paisaje debido a que muchos de estos enclaves se encuentran urbanizados por espacios residenciales o complejos industriales. El más claro ejemplo de ello es la localidad de La Línea de la Concepción, donde el istmo que une el peñón de Gibraltar con el continente está completamente urbanizado, siendo difícil observar la lengua original de arena que conectaba ambos lugares.

Clima

Al igual que muchas regiones del Mediterráneo, el Campo de Gibraltar presenta inviernos de temperaturas suaves en los que se concentran la mayor parte de las precipitaciones y veranos cálidos donde las lluvias son muy escasas o prácticamente inexistentes.

De carácter general, las temperaturas de los meses más fríos, que corresponden a diciembre, enero, febrero y marzo, la media mensual está por debajo de los 14°C, mientras que en los meses de julio, agosto y septiembre se sitúan por encima de los 20'5°C. En un análisis de mayor detalle, debe señalarse diferencias entre los sectores serranos de Los Alcornocales y las colinas y cerros del centro y este del Campo de Gibraltar debido, fundamentalmente, a la mayor altitud del primero y, como consecuencia, a los valores más bajos de las medias mensuales. Como ejemplo podemos señalar que en el mes de enero, que suele ser donde se registran las mínimas del año, la temperatura media en los sectores próximos a la bahía es muy próxima a 13° C. y en las sierras a 10°C. Por su parte, en el mes de agosto, el más caluroso, los valores son de 25°C en el primero y de 21-22° en el segundo, lo cual, unido al resto de factores climáticos, tiene su repercusión en diferentes factores biológicos tal y como veremos en puntos posteriores.



En cuanto a las precipitaciones, éstas se sitúan entre los 70 y 120_{mm.} mensuales en invierno y menos de 5_{mm.} en julio y agosto.

Pero, desde el punto de vista climático, lo más destacado del Campo de Gibraltar proviene del factor viento, que por su contundencia y persistencia a lo largo de todo el año influye de forma notable en su paisaje. Su origen se justifica básicamente por la coincidencia de dos aspectos: De un lado la existencia del desierto del Sahara al norte de África, donde las altas temperaturas generan asiduamente un centro de bajas presiones que, al rotar en el sentido contrario a las agujas del reloj, dirigen los vientos hacia el oeste. Y de otro la presencia en cada orilla del Mediterráneo occidental de dos cordilleras montañosas que convergen hacia el Estrecho de Gibraltar, y que por el efecto embudo que provocan en las masas de aire (científicamente conocido como efecto Venturi), éstas se ven obligadas a acelerarse por la presión que ejercen ambos bloques montañosos.

Los periodos de mayor actividad del conocido viento de levante se producen en los meses de verano, y se trata de un viento cálido que aumenta los efectos de evapotranspiración del suelo. Sin embargo, el paso de dichas masas de aire sobre las aguas de Mediterráneo hace que se carguen de humedad y, al ascender sobre los relieves que conforman las sierras del Parque Natural de Los Alcornocales, condensen el vapor por el efecto Foehn, provocando continuas nieblas y precipitaciones en los valles más elevados y encajados de estas montañas. Ésta es la principal razón por la que dentro del Campo de Gibraltar existe diferencias en cuanto a humedad y evapotranspiración entre las colinas y los cerros del sector central y oriental, topográficamente menos elevados y por ende con menos capacidad de generar ese efecto de condensación de la humedad, y los sectores occidentales, donde las sierras se convierten en auténticas receptoras de agua que posibilitan el mantenimiento de una vegetación más exuberante a lo largo de todo el año. Según las medias anuales de precipitación recogidas dentro del ámbito, en las sierras del Niño y Ojén, donde se recogen hasta más de 1.300 mm. anuales, y el valle bajo del río Guadarranque, donde apenas se alcanzan los 955 mm. anuales. De modo que en menos de 15 km. de distancia, las precipitaciones varían cerca de 350 mm. entre una y otra parte del ámbito debido en gran medida a su mayor o menor capacidad de retención de la humedad arrastrada por los vientos de levante.

Hidrografía

La red hídrica es gestionada en su totalidad por la Confederación Hidrográfica del Sur, estando subdividida dentro del Campo de Gibraltar en dos pequeñas cuencas, por un lado la de los ríos Palmones y Guadarranque, y por otro la del Guadiaro, Genal y Hozgarganta, que afectan sólo a una pequeña parte del sector norte del área. El régimen hidrológico de estos ríos están directamente relacionados con la pluviometría, de modo que tanto uno como otro se benefician de los regímenes climáticos de sus cabeceras para mantener a lo largo del año una escorrentía en sus cauces que favorece la conservación de las comunidades vegetales de ribera a lo largo de sus recorridos e igualmente favorecer el mantenimiento de una fauna silvestre a pesar de las sequedad y altas temperaturas del entorno. Tal es la calidad de las riberas que aquí encontramos a cuatro tramos catalogados como sobresalientes en el Plan Director de Riveras, que son los del río de la Miel, arroyos Botafuegos y del Tiradero y la garganta de Valdeinfierno, todos situados en el interior del Parque Natural de Los Alcornocales. En cada uno de ellos se pueden disfrutar de las mencionadas vegetaciones de ribera, en este caso, y gracias a la permanente humedad que aportan los vientos marítimos, se desarrolla una comunidad vegetal relictas de hoja plana más frecuente de la laurisilva, con múltiples trepadoras como la hiedra, zarzaparrilla o la vid silvestre, helechos, alisos, rododendros, avellanillos, durillos, quejigos, acebos o laureles en los que viven salamandras, sapillo pintojo, galápagos, martín pescador, ruiseñor, nutrias, etc.

El único embalse existente en el Campo de Gibraltar es el de Charco Redondo, en el propio cauce del río Palmones, aunque habría que señalar también como reservas de agua del área, el embalse del Guadarranque, que queda más al norte del límite del área. Desde el punto de vista natural cabe destacar las cerca de 50 charcas catalogadas que dan cobijo a una rica variedad de especies vegetales como acuáticas.

Los acuíferos, por su parte, ofrecen una distribución un tanto similar a la de ríos, pues por un lado tenemos el de los ríos Palmones y Guadarranque, mucho más desarrollado en este último por tener un mayor recorrido sobre las margas y arcillas que facilitan la filtración del agua, y la masa de agua subterránea del Gudiario, que a pesar de tener tan sólo una pequeña presencia dentro del Campo de Gibraltar, su extensión es mucho mayor que la anterior pues se desarrolla por todo el fondo del valle del río Genal.

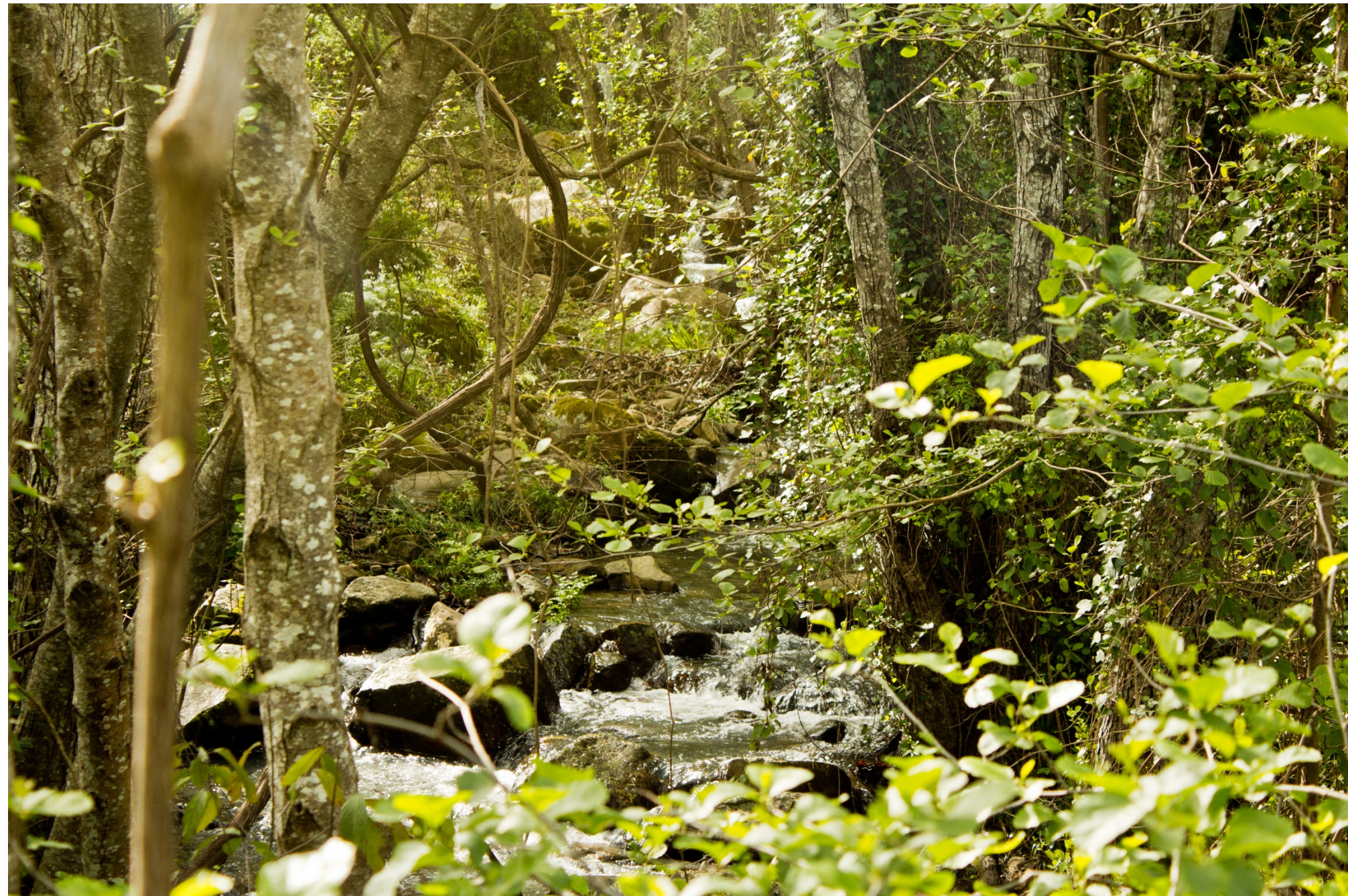


Foto 227. Arroyo del Cabrillo, dentro de la sierra del Niño. Tal y como se observa en la imagen, gracias a la capacidad de retención de agua de estas sierras y la constante humedad del suelo, estos arroyos y ríos van acompañados en todo momento de una exuberante vegetación de ribera, que precisamente en estos espacios de mayor disponibilidad de agua, contribuyen a conservar una vegetación relictas habituales de la laurisilva.

Autor: Antonio Ramírez Ramírez.

Formaciones vegetales

Esta distribución dispar de las precipitaciones y las temperaturas en función de la altitud y orientación de la sierra, tiene consecuencias directas en la distribución de la vegetación. Siguiendo los pisos bioclimáticos desarrollados por Rivas Martínez, en el Campo de Gibraltar aparecen tres escalones:

1. **Termomediterráneo inferior:** es el que mayor extensión ocupa pues se distribuye por todas las colinas, cerros, vegas y espacios costeros.
2. **Termomediterráneo superior:** localizado en las sierras del sector occidental y septentrional del Parque Natural de Los Alcornocales, entre alturas comprendidas entre 150 m. y 600 m. aproximadamente, en función de la orientación y disposición de las laderas respecto a los vientos dominantes.
3. **Mesomediterráneo inferior:** que estaría comprendido por las crestas más elevadas de las sierras del Bujeo, de Ojén y del Niño, siempre por encima de los 650 m. de altitud.

Si atendemos a la serie de vegetación potencial desarrollada igualmente por Rivas Martínez encontramos en el interior del Campo de Gibraltar diversas situaciones distintas:

1. **Serie edafohidrófila.** En los espacios de vegas aluviales de los tramos medios y bajos del Palmones, Guadarranque y Guadiaro, donde existe una cierta influencia de salinidad marina, aparece una primera banda junto a los cursos fluviales de saucedas, fresnedas y choperas, y sólo cuando el régimen hídrico muestra periodos sin escurrentía alguna, pasan a tomar el protagonismo los tarajales.
2. **Acebuchales.** Ya alejados de las riberas y sobre los terrenos de margas, arcillas y arenas de los cerros y colinas estructurales, donde la humedad es proporcional-

mente inferior a la existente junto a ríos y arroyos que dan cobijo a la vegetación de ribera o las áreas serranas que favorecen el crecimiento de las encinas, dominan los acebuchales, el espinar (con lentiscos, esparragueras y otros elementos esclerófilos) y abundantes pastos en el estrato herbáceo en los que predominan las leguminosas, que como veremos más adelante, ha sido uno de los factores fundamentales en la conformación de una ganadería extensiva dedicada a la producción cárnica.

3. **Alcornocales.** Es la formación de vegetación potencial más extendida del Campo de Gibraltar. Después de las comunidades de alcornoque, que por lo general presentan una importante densidad de plantones y van acompañadas además de un estrato arbustivo denso, encontramos otras comunidades de madroñal con lentiscos o durillo, que se muestran como bosquetes altos y densos casi impenetrables, o formaciones de retama y brezal con un matorral más bajo. Pero analizando este gran espacio, encontramos dos sectores diferenciados como consecuencia de las condiciones litológicas y climáticas imperantes, de modo que pueden diferenciarse entre las formaciones de alcornoque que se sitúan sobre el piso bioclimático termomediterráneo inferior y el superior.
 - a. Termomediterráneo superior: una de sus principales singularidades es la mayor densidad, pero fundamentalmente la existencia de comunidades de robledilla, con unos estratos arbustivos altos e igualmente densos. Aquí también aparecen el vallicar vivaz, que es un pastizal de cobertura muy alta en el que predominan las gramíneas y escasean las leguminosas.
 - b. Termomediterráneo inferior: aparte de la menor densidad de las formaciones de alcornoque, la principal diferencia con respecto al anterior reside en el mayor número y extensión de las comunidades de pastizal, tanto

vivaz como de talla baja (inferior a los 10 cm.), que dan lugar a dehesas de gran productividad ganadera.

Unidades fisionómicas

Observando la cartografía de las unidades fisionómicas del Campo de Gibraltar, resalta en primer lugar la extensión de la mancha urbana que se establece sobre el contorno de la Bahía de Algeciras y que se analizará en mayor profundidad más adelante. Se trata de una conurbación que desde la parte sur de la localidad de Algeciras hasta la punta del peñón de Gibraltar se expande hacia el interior de forma irregular, pero es únicamente interrumpida por los humedales de las desembocaduras de los ríos Palmones y Guadarranque. Apartados de esta conurbación, cobran protagonismo los espacios residenciales costeros del término de San Roque, La Alcaidesa y fundamentalmente Sotogrande, que sin duda es el de mayor desarrollo y penetración hacia el interior del área. Finalmente, han de señalarse las localidades de interior, en este caso Los Barrios, con unos crecimientos urbanos favorecidos por la facilidad de acceso a la zona industrial de la bahía, y Castellar de la Frontera.

Fuera del espacio edificado encontramos un paisaje dominado en más de un 80% de su superficie por las formaciones vegetales naturales, que tal y como cabía esperar después del análisis de la vegetación potencial, ofrece una dualidad destacada entre los pastizales y las dehesas, de una parte, y los bosques de alcornocal, encinar o matorral mediterráneo de otra. Sobre las tierras margosas y arcillosas de los cerros y las lomas del sector central aparecen grandes extensiones de pastizal acompañado por dehesas de alcornocal y encinar entre los que se intercalan, habitualmente en los enclaves de mayor sequedad del subsuelo, los acebuches y palmitos.

En los espacios más serranos el pastizal pierde su dominio en favor de los bosques de quercinias, mayoritariamente de alcornocales y encinas, pero también de quejigos, madroños, coscojas, castaños, pinar, etc. Determinados enclaves de quercinias se han transformado en dehesas abiertas para favorecer los pastos, mientras que en los lugares que por alguna razón han sufrido alguna degradación importante, aparecen grandes manchas de matorral de fuerte densidad de vegetación.

Foto 228. Formaciones de alcornocal del piso termomediterráneo inferior. Tal y como se observa, junto a este tipo de formaciones arboladas densas con estrato arbustivo igualmente impenetrables, aparecen extensiones de pastizal en las que la actividad ganadera ha encontrado una buena oportunidad de desarrollo.
Autor: Antonio Ramírez Ramírez.



Atravesando todos estos espacios encontramos las comunidades vegetales asociadas a los cursos fluviales o sus llanuras de inundación. En los tramos altos y medios, las formaciones dominantes están compuestas por sauces, fresnos, chopos y un estrato arbustivo de numerosas enredaderas como las zarzas, la vid silvestre, la hiedra... y un sustrato herbáceo en el que abundan los helechos. Estas formaciones, que por lo general se presentan como bosques galería con una anchura considerable a lo largo de esos primeros tramos, pasan a estar fuertemente presionadas por las actividades agrícolas que se desarrollan en las llanuras de inundación de los tramos bajos y por los desarrollos urbanísticos del entorno de la Bahía de Algeciras. Así pues, aunque sigue existiendo una línea de vegetación natural en el entorno de los ríos, éstos han de convivir, principalmente, con cultivos herbáceos o frutales en regadío, y ya en las proximidades de la desembocadura, con las urbanizaciones residenciales, los espacios industriales, comerciales, de servicios e infraestructuras que dejan muy menguado el ancho del bosque galería de aquellos tramos localizados en entornos menos antropizados.

En cualquier caso, el Campo de Gibraltar ofrece una dualidad muy marcada entre los intensos espacios urbanizados del contorno de la Bahía de Algeciras y unos espacios interiores que, aun existiendo en ellos una destacada actividad ganadera extensiva y una agricultura de regadío puntual, ofrecen una imagen de carácter natural que sirve, en definitiva, como espacio de transición entre un borde costero fuertemente humanizado y unas sierras en las que la mano del hombre apenas ha intervenido.

Actividades económicas

La economía del Campo de Gibraltar versa fundamentalmente sobre la privilegiada localización que tiene este fondeadero natural en la puerta de entrada y salida de un mar y dos continentes. Un valor capital para el comercio marítimo y el transporte de pasajeros que ha llevado a determinadas actividades tradicionales, como son la pesca en la costa o la ganadería en el interior, a cifras irrisorias cuando se comparan con el cómputo general de la economía del área.

Las actividades logísticas son las que mayormente dominan el sector económico gracias, además de los aspectos geoestratégicos ya mencionados, a la existencia de varios puertos en el interior de la Bahía de Algeciras. Entre estas instalaciones destaca la de dicha localidad por el gran *hinterland* que ya dispone para el intercambio de contenedores y que además está siendo ampliado con el objetivo de aumentar la superficie portuaria en 121 ha. y más de 2.750 m. de muelle. A esta gran instalación se suman, a lo largo de la bahía, las instalaciones autónomas de Acerinox, Intercar, pantalán de Cepsa, Crinavis (destinadas estas últimas a actividades petroquímicas e industria pesada), La Línea de la Concepción y, finalmente, aunque fuera del territorio nacional, otro importante puerto comercial en la colonia británica del peñón de Gibraltar.

Debido a que todo este gran complejo portuario guarda una destacada relación con otros espacios marítimos (regiones del norte y este del Mediterráneo, norte de Europa, Norteamérica y Sudamérica, el Magreb, Asia, etc.), del interior peninsular y centroeuropeo, existen en tierra numerosas instalaciones destinadas a gestionar todo este volumen comercial. De modo que junto a las infraestructuras viarias de mayor importancia, que son fundamentalmente la A-381 (hacia Sevilla por Jerez de la Frontera) y la A-7 (autovía del Mediterráneo), aparecen numerosos centros logísticos a través de los cuales fluye un destacado tráfico pesado tanto en dirección a los puertos como hacia otros espacios regionales, nacionales o internacionales.

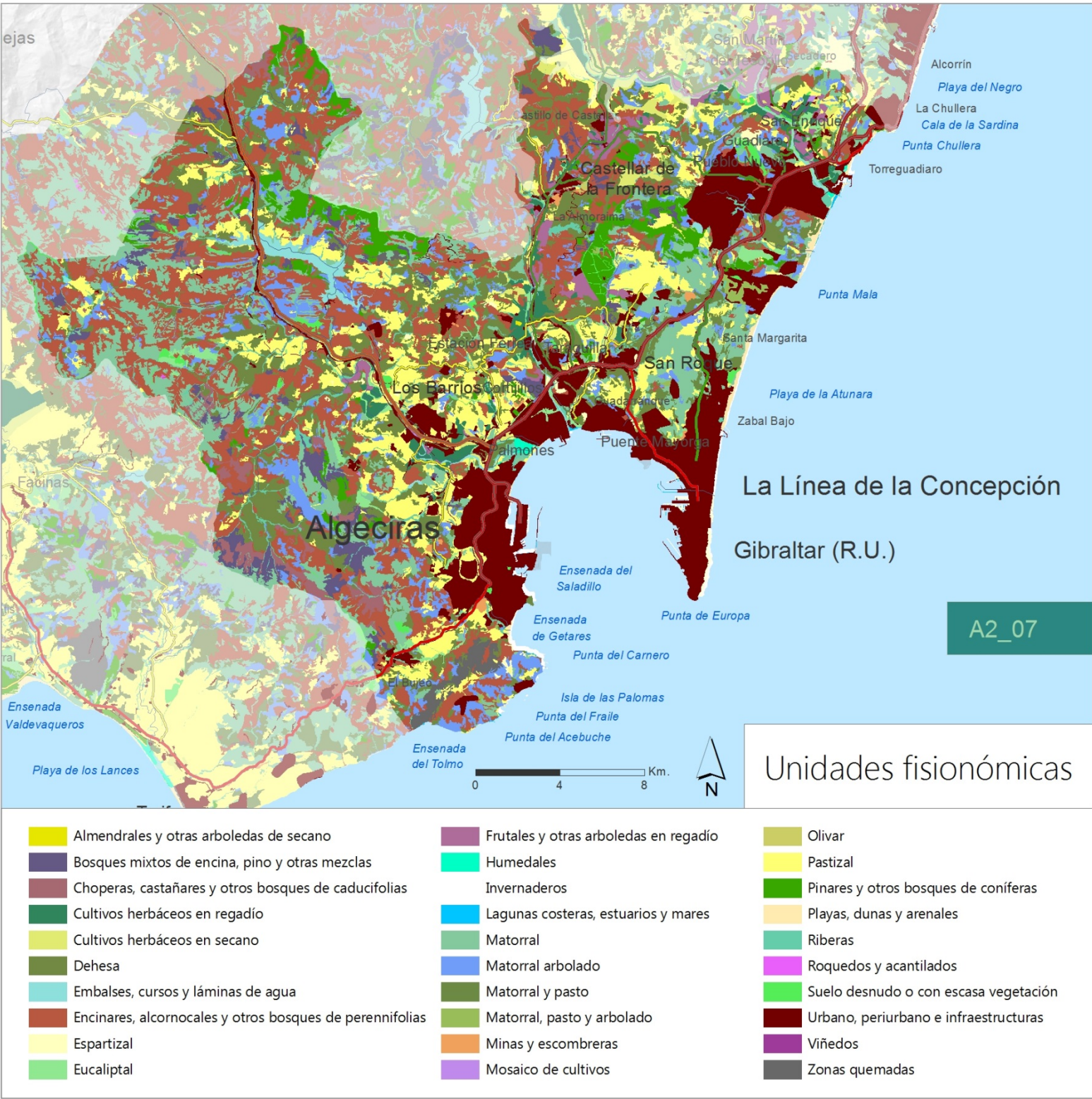




Foto 229. Sector de la Bahía de Algeciras correspondiente a los términos municipales de Los Barrios y San Roque, donde se asientan las industrias pesadas, entre otras, de Acerinox, la refinería de Cepsa y dos centrales térmicas de generación de electricidad.
Autor: Antonio Ramírez Ramírez.

Aparte del importante sector logístico, también ha de señalarse a la industria pesada como un destacado valor económico dentro del Campo de Gibraltar. Actualmente, gracias a la declaración de Zona de Preferente Localización Industrial en el año 1966, todo este espacio disfruta de un sólido entramado de empresas dedicadas a la producción de derivados del petróleo y el gas, el acero, pasta de papel, energía eléctrica, etc. En conjunto, la actividad logística e industrial se ha conformado en uno de los entramados empresariales más consolidados de Andalucía, el único espacio que sin ser capital provincial está considerado Centro Regional por el Plan de Ordenación del Territorio. Esto es debido fundamentalmente a la gran accesibilidad marítima que ofrece la localización de la bahía, así como a su proximidad al Magreb del que proviene, desde Argelia, uno de los principales gaseoductos de Europa, todo lo cual permite abaratar los costes del transporte de productos manufactureros y de materias primas desde distintas partes del mundo.

Las implicaciones de la actividad sobre el territorio, además de las positivas consecuencias que tienen sobre la economía de la comarca, son por otra parte negativas, pues conllevan numerosas tensiones entre los espacios industriales y urbanos que lo rodean. Desde el punto de vista territorial, hay que mencionar que todo ello genera en las ciudades numerosos conflictos por las tensiones urbanísticas al ser necesario abrir vías de gran capacidad que alivien la congestión del tráfico en los accesos y salidas al puerto y demás instalaciones industriales, por la contaminación atmosférica ante la emisión de CO₂ del transporte motorizado y otros gases de las factorías químicas y metalúrgicas, por los problemas acústicos provocados en las actividades fabriles y el movimiento de mercancías y, finalmente, por las distorsiones visuales que generan los depósitos de gran capacidad, chimeneas y las columnas de humos asociadas, estructuras metálicas elevadas y de tuberías, grúas de gran tonelaje, tendidos eléctricos de alta tensión distribuidos por todo el área, espacios de seguridad, etc. instaladas en el perímetro de la bahía, donde las relaciones visuales con otros puntos del territorio son muy elevadas. La gran extensión que todo ello abarca sobre el borde interno de la Bahía de Algeciras ocupa casi la totalidad del litoral que los municipios de Los Barrios y San Roque tienen sobre dicha bahía, siendo fundamentalmente Acerinox, Intercar y una central térmica en la primera, y el conjunto de empresas que conforman la refinería de Cepsa y otra central térmica en la segunda, las que mayores impactos visuales generan.

El fuerte tejido empresarial consolidado tras más de cinco décadas de actividad en el entorno de la Bahía de Algeciras contrasta fuertemente con los espacios interiores del

Campo de Gibraltar, donde el único reflejo de dicha industrialización ha sido el desarrollo de infraestructuras de transportes para facilitar el acceso y salida de la producción (autovía A-381 y ferrocarril de Antequera por Bobadilla). Aquí dominan los aprovechamientos forestales, ganaderos y agrícolas, que pueden ser identificados espacialmente si hacemos un recorrido altimétrico desde las cumbres de las sierras de Los Alcornocales hasta las proximidades de la bahía:

1. **Espacios forestales.** En ellos se lleva a cabo un aprovechamiento de los recursos naturales como la saca del corcho, el desarrollo de actividades tradicionales como la producción de miel, carbón vegetal, recogida de setas y otras plantas silvestres, actividades cinegéticas, etc.
2. **Aprovechamientos ganaderos.** Descendiendo altitudinalmente, las abruptas sierras de alcornoque y denso matorral comienzan despejarse y a mezclarse en los espacios menos húmedos con otras especies de quercinias y acebuches conformando numerosas dehesas, junto a las cuales se extienden grandes extensiones de pastizal. En todas ellas se alimenta una numerosa cabaña ganadera destinada a la producción cárnica y diversos aprovechamientos agrícolas extensivos de cultivos cerealistas de secano.
3. **Usos agrícolas de regadío.** En los espacios deprimidos de las vegas aluviales, antes de entrar en la conurbación urbana del entorno de la bahía, aparecen en las franjas de terrenos que acompañan a los ríos Palmones, Guadarranque, Hozgarganta y Guadiaro determinados cultivos intensivos de regadío como el algodón (el herbáceo más extendido), cítricos y más recientemente frutas subtropicales provenientes de otros sectores orientales de la costa andaluza.

Elementos histórico-patrimoniales y culturales

Como elemento de mayor valor por el significado que guarda en el carácter actual del Campo de Gibraltar, destaca el conjunto histórico de Carteia, situado junto a la desembocadura del río Guadarranque. Su importancia le venía ya reconocida en tiempos prerromanos, siendo citada por Estrabón como un puerto de gran importancia comercial en el Mediterráneo occidental. En el siglo I a.C. pasa a tener el status de colonia por haberse asentado en ella un gran número de militares romanos que desarrollaron una destacada industria conservera y mercantil. De todo ello se conserva hoy en día restos de la muralla, del teatro, tramos del acueducto, de las termas, villas señoriales y la fábrica de salazones. Industrias de este tipo también las encontramos en Algeciras, donde dos factorías

romanas de salazones contienen al menos ocho piletas de maceración de *garum*, la conocida salsa de pescado hecha a partir de sus vísceras fermentadas.

Por último, es conveniente señalar de esta época los fondeaderos de Punta Carnero y Arroyo de los Patos, el primero al sur de la localidad de Algeciras y el segundo junto a la colonia de Carteia. Bajo sus aguas se han encontrado numerosos recipientes cerámicos y cepos de plomo de gran tamaño que inducen a pensar que estos lugares eran empleados como puntos de atraque de barcos comerciales.

De épocas más recientes destaca el centro histórico de San Roque por su esquema urbano ortogonal de calles adoquinadas y fuertes pendientes, viviendas encaladas en blanco con balcones, cierros de forja y techumbre de tejas. En su interior sobresalen dos elementos arquitectónicos que igualmente hacen referencia directa a la singularidad del carácter de este área:

- la iglesia de Santa María la Coronada, que se comenzó a erigir en 1735 sobre una antigua ermita dedicada al santo de la localidad pero que por la toma de Gibraltar por parte de los ingleses y los conflictos que con ello surgió no se terminó hasta entrado el siglo XIX, y
- el Palacio de los Gobernadores, que fue la residencia de los Comandantes Generales del Campo de Gibraltar, sosteniendo una simbología especial por las tensiones geopolíticas mantenidas durante siglos con la colonia británica de Gibraltar.

Desde un punto de vista natural, los espacios de mayor importancia ecológica que disfrutan de alguna figura de protección legal son los Parques Naturales de Los Alcornocales y del Estrecho. Ambos se suman a la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo entre Andalucía y Marruecos por el importante papel que desarrollan como lugar de descanso y alimentación para millones de aves que cada año cruzan el Estrecho de un continente a otro, pero al que también se suma la importancia de las comunidades acuáticas por cruzarse en este punto tres importantes regiones marinas: la lusitánica, la mauritánica y la mediterránea, albergando así una elevada diversidad biológica y un tránsito constante de cetáceos y otras especies migratorias.

En un segundo nivel, destacan los Parajes Naturales de las Marismas del río Palmones y el Estuario del río Guadiaro. Ambos enclaves juegan un papel fundamental en la alimentación y resguardo de las aves migratorias que viajan de norte o sur o viceversa. De modo que en estos humedales pueden encontrarse la garceta común, la garza real e



Foto 300. A pesar de que el observatorio de Guadalmesí que se ve en la imagen queda justo en el borde externo del área del Campo de Gibraltar, su localización dentro del Parque Natural del Estrecho es un buen ejemplo de la importancia ecológica que guardan estos enclaves naturales para las aves migratorias que viajan cada año al continente africano (relieves del fondo escénico) y para las especies acuáticas que habitan estas aguas o que igualmente cruzan este accidente geográfico para pasar en este caso del Atlántico al Mediterráneo o viceversa.
Autor: Antonio Ramírez Ramírez.

imperial, grajillo cangrejero, espátula común, polluela pintoja, ánsar común, ánade friso y rabudo, etc. Precisa también señalarse que dichos enclaves se localizan en un espacio de fuerte presión urbana e industrial, pues como se ha dicho en otras ocasiones, son los únicos espacios del contorno de la Bahía de Algeciras que no han sido ocupados por los crecimientos urbanísticos ni por las actividades petroquímicas y siderúrgicas que rodean este accidente costero.

Dinámicas, procesos y afecciones

Evolución histórica

Como ya se ha adelantado, el entorno de la Bahía de Algeciras ha sido históricamente un lugar de importancia estratégica para todas las culturas y civilizaciones que han habitado el sur peninsular. En el siglo I a.C. el tramo de costa comprendido entre la orilla oriental del *Lacus Ligustinus* y la plaza de Almería capital, quedaba bajo el dominio del *Conventus* de *Gades*, destacando dentro de este gran espacio Carteia, la única colonia romana situada en la costa, a la que acompañaban en la bahía las poblaciones de *Iulia Traducta* (Algeciras), *Barbesula* (San Roque) y *Calpe* (en el peñón de Gibraltar). En el periodo romano comienzan a afianzarse dos aspectos de importancia territorial. Por una parte la red de asentamientos que a la larga darán lugar al actual sistema de ciudades. Las estructuras urbanas eran originalmente rectangulares y quedaban rodeadas por una muralla defensiva, herencia del campamento militar romano. Por otra parte, comienzan a afianzarse las calzadas romanas, que en el caso del litoral tienen una importancia capital pues la actual A-7 y AP-7 continúan manteniendo el trazado de la vía Augusta que recorría todo el litoral, desde la ciudad de *Gades* hasta la propia Roma, enlazando con todos las poblaciones asentadas en la costa.

Durante los siglos visigóticos, la Bahía de Algeciras pierde su importancia territorial por las continuas refriegas con el norte de África. Es a partir de la entrada de al-Yazirat al-Jadra en el año 711 por el Estrecho de Gibraltar, con un numeroso ejército a su espalda,

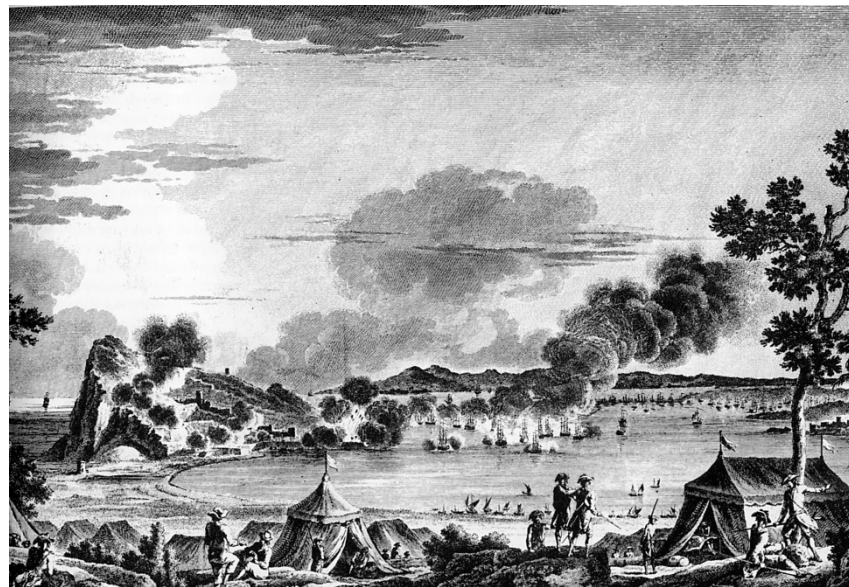
cuando la bahía recupera su importancia estratégica y la ciudad de Algeciras (así nombrada en honor al líder militar musulmán que inició la conquista) se convierte en uno de los principales puertos de comunicación entre la península Ibérica y el vecino continente. La ciudad pasa así a ser capital de *cora*, nuevamente la única situada en el propio litoral, y desde ella parten hacia el interior dos importantes vías de comunicación, una en dirección hacia Sevilla, con una orientación parecida a la A-381, y otra en dirección este, siguiendo el trazado de la vía Augusta de época romana.

La situación privilegiada de la Bahía de Algeciras durante el periodo musulmán se invierte de forma radical desde el momento en el que los reinos cristianos conquistan los territorios próximos al Estrecho de Gibraltar. Previamente, el avance de las tropas castellanas sobre las musulmanas en la península sufrió un estancamiento de casi 200 años en el entorno del Estrecho, lo cual incrementó aún más la despoblación del lugar. A partir de la conquista definitiva del Campo de Gibraltar en el siglo XV, cuando la reina Isabel I manda devastar la ciudad para evitar su reconquista, el área pasa de ser la principal vía de comunicación comercial, militar y de pasajeros entre el continente europeo y el africano, a un lugar sin salida y vacío de población que sufre, además, continuas invasiones de las tropas árabes del Magreb. Termina siendo una frontera cultural que perdura hasta nuestros días.

Las tensiones bélicas a lo largo de toda la costa atlántica y mediterránea se mantienen durante varios siglos más, y es una de las razones fundamentales por las que a pesar de existir un pujante comercio con las Indias, los puertos de mayor tráfico no son en los

siglos XVI y XVII los situados en la costa, sino el puerto fluvial de Sevilla, y sólo cuando las tensiones se relajaron pasó a ser el puerto de Cádiz el que centralizó el comercio con las colonias españolas en el XVIII.

El siguiente hito histórico de importancia en el Campo de Gibraltar se produce durante la guerra de Sucesión española. Una coalición de tropas inglesas y holandesas a favor del archiduque Carlos asedian en el año 1704 el peñón de Gibraltar, obligando a la población local a capitular y exiliarse a otras localidades cercanas. Es el momento en el que se consolidan las localidades de Algeciras (que seguía destruida tras la conquista castellana), San Roque (donde se destina a parte de los combatientes españoles sacados del peñón) y Los Barrios. Cuando en el año 1713 se pone fin al conflicto y se firma el Tratado de Utrecht, la roca pasa a ser una colonia inglesa. Sin embargo, a pesar de dicho tratado, las tensiones continuaron con varios ataques infructuosos por parte del ejército español que culminaron en el año 1735 con la construcción en el término de San Roque de una línea militar compuesta por dos importantes baluartes. A ésta se la denominó *La Línea de la Contraviesa* o de *Gibraltar*, una estructura defensiva levantada sobre el istmo que unía el peñón con la península. Pero esta obra de ingeniería militar duró poco, pues en 1810 fue destruida por la armada inglesa. A pesar del poco tiempo que estuvo en funcionamiento, este periodo fue suficiente para asentar en dicho istmo a una población que con el tiempo se independizó de San Roque y fundó la localidad actual de La Línea de la Concepción.



Grabado sobre el asedio inglés al peñón de Gibraltar. En él se observa cómo el istmo que unía la península con la roca, no contenía aún a la población que finalmente dio lugar a La Línea de la Concepción.

Evolución reciente

Dichos conflictos entre la colonia británica del peñón y España continuaron durante largo tiempo y repercutió de tal modo en el Campo de Gibraltar que, a pesar de la privilegiada localización que disfrutaba para el comercio marítimo, existieron incluso leyes que impedían el establecimiento de industrias estratégicas en su entorno. De modo que las principales actividades económicas hasta principios de siglo XX eran las relacionadas con la ganadería que se asentaba sobre los pastos de interior, una escasa agricultura de secano y de regadío en las vegas aluviales, la saca del corcho de las sierras y la pesca de bajura. Por aquel entonces mucha de la población local atravesaba diariamente la frontera del peñón para trabajar en sus astilleros e industrias o contrabandear con productos de la colonia Britania. Pero el punto de inflexión vino cuando durante la dictadura de Franco se intensifican los controles en la frontera e incluso se llega a cerrar por un tiempo, afectando, fundamentalmente, a la población que vivía de los recursos de la

colonia, creando, en general, una situación de elevado paro laboral y de graves problemas sociales.



Foto 301. Puerto de Algeciras con las barcas de pesca de bajura tradicional amarradas y el peñón de Gibraltar al fondo.

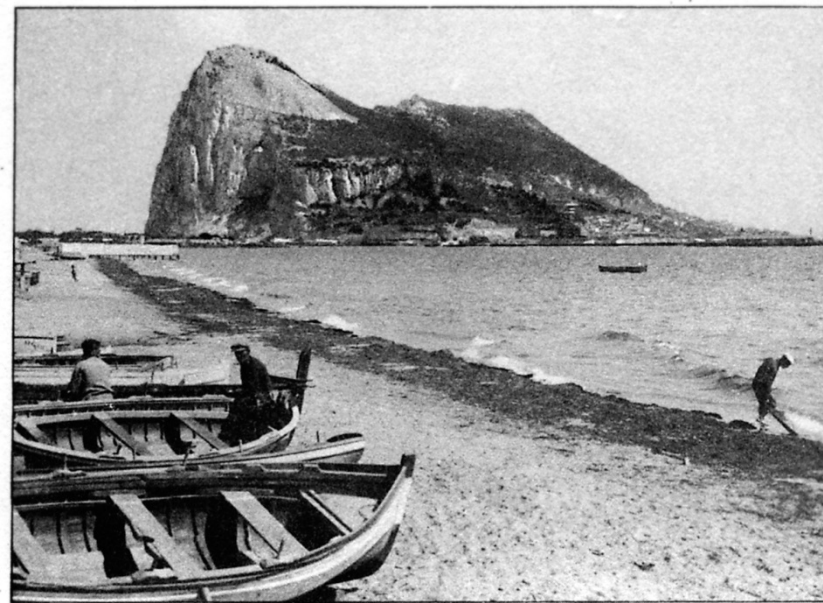


Foto 302. Barcos de pesca tradicionales varados en la arena de la playa dentro de la Bahía de Algeciras. Fuente: España, el país y sus habitantes.

A partir de este momento, con el Plan de Estabilización del Gobierno de España se declara en 1966 el Campo de Gibraltar Zona de Preferente Localización Industrial, estableciéndose en él exenciones fiscales y ayudas a las empresas que aquí se instalen, al tiempo que se lleva a cabo un intenso programa de formación profesional para que la población local pueda servir de recurso humano en dichas industrias. Se realizaron numerosas infraestructuras de comunicación, se construyeron embalses para hacer frente a la demanda de agua de las industrias y las nuevas centrales térmicas que a su vez abastecerían a las industrias y se erigieron diversos puertos para satisfacer las necesidades de las empresas petroquímicas.



Foto 303. La Línea de la Concepción en las primeras décadas del siglo XX. Aquí puede apreciarse cómo la localidad se asienta directamente sobre el istmo de tierra que unía la península con el peñón de Gibraltar.

Por su parte, el puerto de Algeciras se ha especializado en el transporte de contenedores, y después de que en 1986 la empresa Maersk estableciera en este puerto uno de sus principales lugares de operaciones, el volumen de mercancías se ha elevado enormemente, siendo necesario para sus operaciones la creación de diversos centros logísticos y la ampliación del puerto, así como demandar en la actualidad una mayor capacidad de llevar hacia el interior peninsular y europeo numerosas mercancías por tierra a través de vías férreas y carreteras.

El puerto de Algeciras se ha convertido así en un punto de intercambio de contenedores que viajan entre Europa, África y América, pero también en el principal sitio de embarque de población emigrante de origen africano que cada año atraviesa el Estrecho de Gibraltar en una u otra dirección.

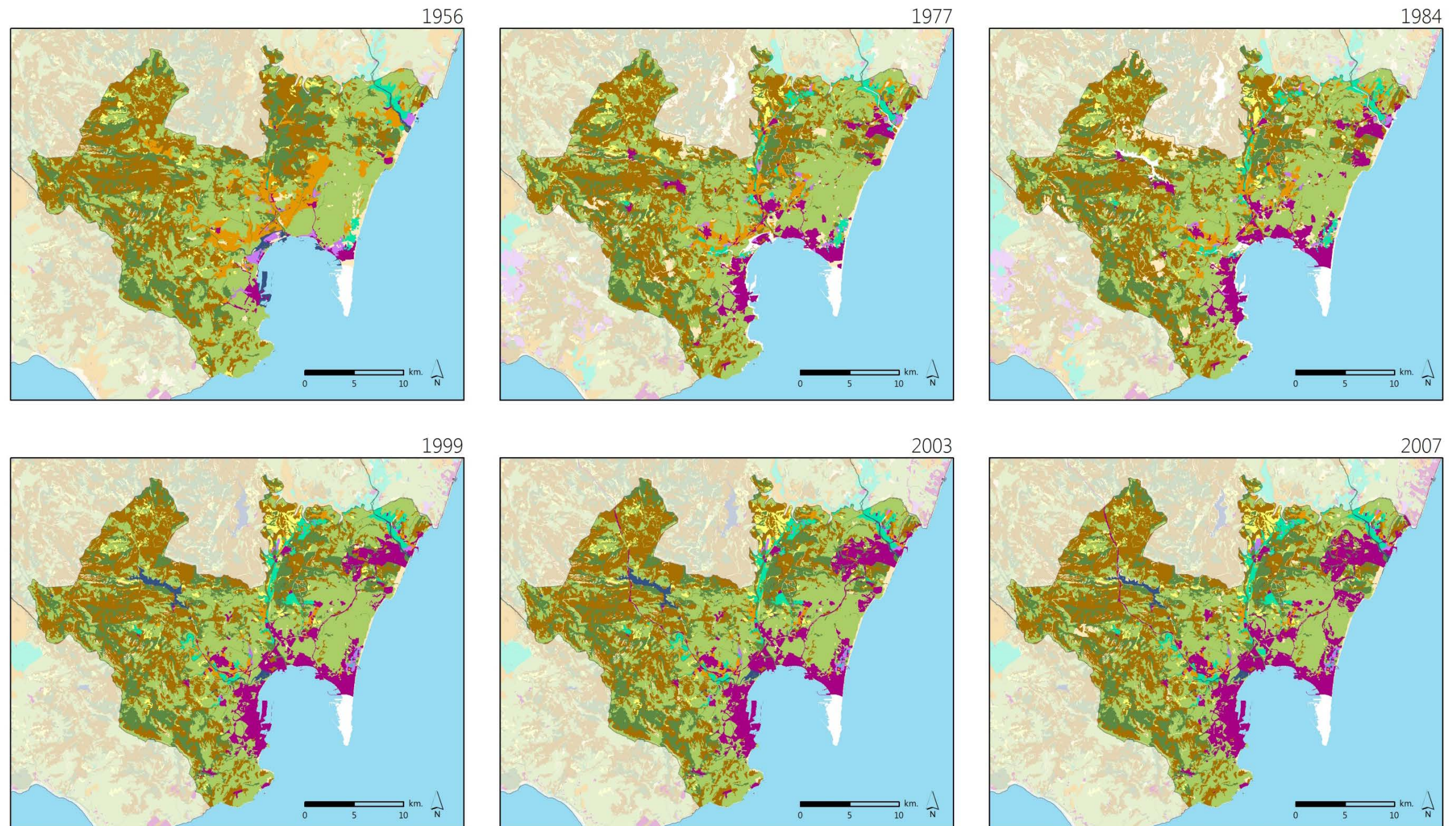


Foto 304. Puerto de Algeciras. Autor: Antonio Ramírez Ramírez.

Con el paso de los años, este gran espacio se ha conformado como uno de los de mayor importancia económica de Andalucía, afectando, de forma casi exclusiva al contorno de la bahía, pues como se aprecia en los mapas de la evolución de las unidades fisionómicas, desde el año 1956 los mayores y más importantes cambios se han producido en esta franja de terreno industrial y en los crecimientos urbanos y de infraestructuras que se han creado a su alrededor.

En otro orden de cosas, la actividad turística también ha jugado un papel importante en la evolución reciente del paisaje del Campo de Gibraltar, pues la declaración del lugar próximo a la desembocadura del río Guadiaro en la década de 1960 como Centro de Interés Turístico Nacional provocó que este sector se convirtiera en espacio residencial de alto nivel adquisitivo. Su auge, debido en gran medida a que parte de la colonia británica estableció aquí su residencia habitual, se mantuvo durante los años posteriores, incrementándose su expansión hacia nuevos espacios del interior al tiempo que se creaban nuevas urbanizaciones residenciales como la de La Alcaidesa.

En el interior del Campo de Gibraltar, sin embargo, los cambios son relativamente pequeños, pudiéndose señalar la desaparición de las superficies de cultivos de secano y la aparición del regadío en las vegas aluviales como los cambios de mayor significado, que en comparación con los observados en el entorno de la Bahía de Algeciras resultan de poco peso en el análisis de las dinámicas recientes del paisaje.



Evolución de las unidades fisionómicas del Campo de Gibraltar



Descripción sintética del carácter paisajístico

El Campo de Gibraltar es un área que bascula en todos los sentidos alrededor de la Bahía de Algeciras, tanto desde la configuración propia de su orografía, edificada por las fuerzas de la naturaleza a modo de grada natural semicircular que mira hacia ella, como por los hechos históricos que han conformado el actual sistema territorial. Un territorio que presenta por otra parte un fuerte contraste entre la costa y el interior, donde la primera ha absorbido todo el protagonismo y se ha aprovechado del segundo para expandirse y establecer sobre él las vías de acceso por carretera, tren u otras infraestructuras energéticas necesarias para exportar e importar las materias primas y manufacturadas. La balanza se ha inclinado tanto hacia el entorno de la bahía que poblacionalmente se ha creado un vacío en el interior. Como contrapartida, este hecho ha favorecido la conservación de los valores ecológicos de las sierras y de las explotaciones agrícolas de baja intensidad desarrolladas sobre las dehesas.

Los acontecimientos históricos acaecidos en el entorno de la Bahía de Algeciras han sido provocados fundamentalmente por su privilegiada localización junto al importante accidente geográfico del Estrecho de Gibraltar, tanto desde un punto de vista natural como desde un punto de vista histórico.

Natural porque sobre ella cruzan cada año miles de aves que viajan de Europa a África y aprovechan este lugar para alimentarse y descansar antes de emprender el cruce de un estrecho habitualmente castigado por fuertes y constantes vientos. Es también un lugar en el que confluyen tres regiones marinas que incrementan su biodiversidad, pasando por él numerosos cetáceos y demás fauna marina en sus migraciones entre el Atlántico y el Mediterráneo, contribuyendo, especialmente los bancos de atún rojo que discurren frente a las costas, a que desde época romana haya habido una actividad conservera de importancia en la economía local hasta la entrada en valor de la industria petroquímica y siderúrgica.

Y es un lugar de importancia histórica porque en él se han fijado numerosas civilizaciones que han aprovechado la privilegiada localización de la bahía tanto para el control como para el comercio marítimo. Durante siglos fue el lugar de entrada de la cultura árabe en la península Ibérica y el sitio por el que lucharon los reinos de Castilla para cerrar el paso entre ambos continentes, lugar que tomaron armadas extranjeras para hacerse con el control del estrecho en el año 1704, abocando a España a un conflicto crónico por recuperarlo, o por centrarse en él las miradas de los países de la Coalición Atlántica para establecer, durante la guerra fría y en la actualidad, las instalaciones militares necesarias para la defensa internacional. Pero también como un lugar de importancia capital para el comercio mundial, pues su localización en la puerta de entrada y salida al Mediterráneo es idónea para el intercambio de mercancías entre Europa, África y América, y para el transporte de los millones de pasajeros que se trasladan desde Europa a África y escogen este paso para atravesar el Mediterráneo. Una frenética actividad que ha obligado a las autoridades administrativas a realizar grandes inversiones para ampliar y mejorar los servicios, la eficiencia y la competitividad de las empresas que aquí desempeñan sus trabajos.

Y mientras tanto, el interior del Campo de Gibraltar permanece ajeno a esa dinámica intensa del litoral, manteniendo las cualidades originales de los entornos naturales y de los sistemas silvopastoriles. Un espacio al que sólo le ha afectado el dinamismo de la Bahía de Algeciras en la creación de nuevas infraestructuras de transporte y de energía que la cruzan desde la costa hacia otras partes del interior peninsular, pero sin apenas necesidad de parar o descargar aquí. El atractivo de la economía de la bahía está haciendo que la población acuda a ella a trabajar y abandone las pequeñas explotaciones agrícolas, deje de realizar diversas actividades forestales por la escasa rentabilidad obtenida o dejen atrás sus lugares de origen para vivir en la aglomeración de Algeciras.

Cualificación

Identificación de valores y significados

Los principales valores del Campo de Gibraltar pueden ser clasificados según el ámbito interno en el que se localicen, de modo que encontramos aspectos en los sectores agrestes de las sierras que componen el Parque Natural de Los Alcornocales, los espacios adehesados de las colinas y los cerros del interior y, finalmente, los valores localizados en la franja territorial más próxima a la costa. En definitiva, como veremos a continuación, se trata de una lista de elementos cuyo significado vira de los valores más vinculados a los aspectos naturales a los histórico-perceptivos.

1. **Sierras de Los Alcornocales.** En su interior encontramos una serie de equipamientos de uso público que por su localización y distribución ayudan a constatar que entre los elementos de mayor valor ecológico están los canutos, aquellos bosques galería ubicados en los valles más intrincados, húmedos y umbríos de estas sierras y en los que se desarrolla una frondosa vegetación de especies de hoja plana y numerosas enredaderas habituales de los bosques de laurisilva. En ella se refugia, además, una importante variedad de fauna silvestre que completa un ya de por sí interesante ecosistema natural de alto valor ecológico.

Fuera de estos pasillos, los bosques de alcornocal regados por los vientos húmedos del Atlántico y el Mediterráneo se constituyen, por su localización en tan baja latitud, su extensión y su frondosidad, en un valor innegable del Campo de Gibraltar. Un entorno en el que además se viene desarrollando históricamente una serie de actividades extractivas que hoy en día son consideradas de gran interés antropológico por el peligro que existe de perder dichas actividades tradicionales.

Las alineaciones rocosas del flysch del Campo de Gibraltar, que por sus dimensiones y su gran visibilidad desde puntos lejanos facilita la lectura rápida de las fuerzas de la naturaleza que en tiempos geológicos anteriores plegaron, desplazaron y emergieron los estratos arenosos del fondo del mar.

Por su localización junto al paso del estrecho, los bosques acogen todos los años una abundante variedad de aves migratorias que se desplazan o vienen del continente africano, ampliando así la ya de por sí elevada biodiversidad del Parque Natural de Los Alcornocales.

2. **Espacios adehesados.** La ausencia de los procesos económicos industriales y urbanísticos del litoral en la mayor parte de este espacio de interior ha permitido, por su parte, conservar las actividades silvopastoriles y las edificaciones vernáculas empleadas en las actividades tradicionales. La actividad ganadera es sin duda la más extendida de todas y la generadora de las dehesas en las que se alimentan las vacas retintas autóctonas. De estas mismas dehesas se aprovechan recursos forestales, como el corcho o el carbón natural, la recolección de plantas silvestres como las setas, los espárragos, plantas aromáticas, miel, etc. Una serie de actividades que son perfectamente compatibles con el mantenimiento de las cualidades ambientales del entorno,

tal y como se observa en los bosques galerías existentes a lo largo de la red fluvial de mayor rango o incluso en las pequeñas charcas que sirven de resguardo y lugar de avituallamiento para las numerosas aves migratorias que cruzan el estrecho en una u otra dirección (lagunas de Albalade, Torreguadiaro en San Roque, encharcamiento de la Vega o arroyo del Barranco en Los Barrios, dunas de Palmones en Algeciras, etc.).

Todo este conjunto de actividades y elementos territoriales denotan la pervivencia de unas actividades antropológicamente valiosas por su tradición, su perfecta integración en los sistemas naturales y sobre todo por estar en peligro de desaparición. Un hecho que hace de este ámbito un lugar de importancia paisajística por cuanto permite hacer una lectura de la evolución del territorio, pudiendo observar rasgos del paisaje ya perdidos en el dinámico y pujante sector litoral de la Bahía de Algeciras.

3. **Espacios costeros.** Los valores fundamentales de la costa, especialmente desde el punto de vista económico, provienen de la ya mencionada localización junto al Estrecho de Gibraltar. Pero su importancia no se queda ahí. Existen otros hechos que redundan en el valor histórico y perceptivo y le confieren a toda esta franja una gran importancia paisajística por la posibilidad de contemplar, de una parte, el conjunto de la Bahía de Algeciras con el peñón de Gibraltar y, de otra, la fachada norte del continente africano. Todo ello evoca en la memoria colectiva el recuerdo de los trascendentales hechos históricos que han tenido lugar en este entorno (entrada de los ejércitos árabes en la conquista de la península en el año 711, asedio del peñón de Gibraltar por parte de la armada inglesa, refriegas entre el Campo de Gibraltar y la colonia británica...), y sobre todo, el significado que ha adquirido este accidente geográfico por dividir a culturas y civilizaciones en el pasado y por separar al norte del sur en el presente.

Este hecho, unido a las buenas condiciones climáticas según nos alejamos del Estrecho de Gibraltar, que es donde los vientos se hacen más patentes, hace que el turismo de sol y playa encuentre en el sector noreste enclaves de especial interés para su desarrollo. A ello hay que sumar además que las temperaturas invernales son relativamente suaves, manteniendo así el atractivo turístico a lo largo de todo el año. Gracias a este valor natural reconocido por la sociedad, un destacado núcleo de población extranjera de alto nivel adquisitivo ha adquirido casas para disfrutar largas temporadas junto al mar Mediterráneo, repercutiendo directa e indirectamente en otros aspectos económicos y territoriales de gran trascendencia paisajística.



Foto 305. Urbanización de La Alcaidesa, en el término de San Roque. Entre sus principales atractivos se encuentran los factores de sol y playa, pero también las formidables cualidades para contemplar el conjunto del peñón de Gibraltar y la costa del norte de África al sur.
Autor: Ricardo Aussó Burguete.

Inventario de recursos paisajísticos

Como se ha observado a lo largo de toda el estudio del Campo de Gibraltar, existen internamente diferencias entre los espacios serranos, las lomas y cerros y la franja costera. La declaración de Parque Natural de Los Alcornocales ha provocado que los equipamientos públicos se localicen principalmente en ellos, y que tengan además una vocación dominante en los aspectos naturales del entorno.

Espacios naturales protegidos por figuras de protección:

- Parque Natural de Los Alcornocales.** Antes de su declaración, y sobre una superficie aún mayor que la actualmente protegida, este gran espacio fue señalado por los Planes Especiales de Protección del Medio Físico. Más recientemente, ha sido incluido junto a otros entornos protegidos en la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo. En su interior, por sus valores ecológicos excepcionales aparecen en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales tres espacios singulares:
 - Las sierras del Algarrobo, de Bujeo, de Luna, Tajo de las Escobas y la sierra y dehesas de Ojén.
 - Sierra del Niño.
 - Entorno del Cerro del Turco.
- Parque Natural del Estrecho.** Por su localización en el cruce de diferentes regiones biogeográficas, tanto terrestres como marinas, este Parque ha sido igualmente incluido en la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo. La combinación de protección tanto de áreas emergidas como sumergidas, hace que exista en su interior diversos espacios de relevancia ecológica. Los que se sitúan dentro de los límites del Campo de Gibraltar que aquí analizamos son:
 - Plataformas de abrasión desde la ensenada del Tolmo hasta Punta Carnero, un espacio intermareal de extraordinario interés.
 - Entorno sumergido entre Cala Arenas e Isla Cabrita y las situadas frente a la Punta de García.
 - Frente costero de los Cerros del Estrecho, donde existen especies endémicas o amenazadas.
 - Laderas serranas de los Cerros del Estrecho por su interés naturalístico y paisajístico.
- Paraje Natural de las Marismas del río Palmones.**
- Paraje Natural del Estuario del río Guadiaro.**

Equipamientos de uso público:

- Ruta cicloturística de Sierra de Montecoche.
- Sendero señalizado de La Teja.
- Área recreativa del Cerro del Moro.
- Aula de la Naturaleza de La Alcidesa.
- Sendero señalizado de El Palancar.
- Sendero señalizado de Valdeinferno.
- Ruta cicloturística del Valle de Ojén.
- Punto de Información de Los Barrios.
- Sendero señalizado del arroyo de San Carlos del Tiradero.
- Sendero señalizado del Canuto de Risco Blanco.
- Sendero señalizado de Puerto del Bujeo – Hoyo Don Pedro.
- Mirador del Hoyo de Don Pedro.
- Sendero señalizado de Río de la Miel.
- Mirador de la cabecera del río de la Miel.
- Observatorio del Algarrobo.
- Área recreativa de la Montera del Torero.
- Sendero señalizado del Cerro del Tambor.

- Centro de visitantes Huerta Grande.
- Sendero señalizado de la Colada de la Costa.

Principales vías pecuarias y elementos asociados:

- Cañada Real de Manilva a Los Barrios. Abrevadero de la Pasada de Jimena y del Pozo de la Laguna.
- Cañada Real de Gaucín.
- Cañada Real de San Roque a Medina. Abrevaderos del Pozo Viejo, del Pozo Marín, del Moral y del Jaramillo.
- Cañada Real de Pelayo. Abrevadero del Puerto del Piojo y descansaderos de la Huerta de Mi Hacienda y de los Guijos.
- Cordel del Moral a Alcalá. Abrevadero y descansadero de la Santa Coracha y abrevadero de Juan Azul.
- Cordel del Jaramillo a Tarifa.
- Cordel del Puerto de las Tres Cruces a San Roque.
- Cordel del Zabal Alto y Puerto del Higuérón.
- Cordel del Vado de Jimena a Puente Mayorga.
- Cordel de la Pasada de Jimena a la Dehesa Chaparrales. Abrevadero de Pasada Honda.
- Cordel de Los Barrios.
- Colada de Ramos.
- Colada del Guijo al Palancar.
- Colada de los Bubujones de la Ahumada.
- Vereda del Arenoso a Ojén.
- Vereda de San Roque.
- Vereda de Fuente Santa.

Elementos constructivos:

- Conjunto histórico de San Roque. En su interior destacan la Iglesia de Santa María la Coronada y el Palacio de los Gobernantes.
- Torres almenaras marinas del Monte de la Torre, de Montelatorre (Los Barrios).
- Cuevas del Caballo, de la Carrahola, del Corchadillo, de los Ladrones, del Magro, de la Máscara, del Obispo, del Pajarraco, de los Pilonos, del Piruétano, del Avellano, de las Bailaoras, de los Cochinos y del Mediano (Los Barrios).
- Gran abrigo de Bacinete (Los Barrios).
- Hotel Sotogrande (San Roque).
- Torre Cartagena (San Roque).
- Zona Arqueológica de Carteia (San Roque).
- Fondeadero Arroyo de los Patos (San Roque).
- Alfar romano de El Rinconcillo (Algeciras).
- Factoría romana de salazones (Algeciras).
- Fondeadero de Punta Carnero (Algeciras).

Otros elementos de interés para la interpretación del paisaje:

- Puerto de Algeciras.
- Peñón de Gibraltar.
- Urbanizaciones de La Alcidesa y Sotogrande.

Evaluación del carácter del paisaje

Vuelve a repetirse un modelo similar al descrito en los puntos anteriores cuando hacemos referencia al estado actual de los elementos y equipamientos que de un modo u otro caracterizan o permiten interpretar el paisaje del Campo de Gibraltar.

El fuerte carácter natural dominante en las sierras que conforman el Parque Natural de Los Alcornocales, la buena conservación ambiental del entorno y la prácticamente inexistente presión antrópica, hacen que este lugar mantenga intactos los rasgos que le carac-

terizan, que son las extensas y frondosas formaciones de alcornoque, los bosques galería o canutos que acompañan a la red hídrica y una reducida actividad ganadera que aprovecha los pastizales del lugar para alimentar a las reses. Además, se trata de un espacio en el que se han llevado a cabo numerosas actuaciones por parte de la Administración para crear y fomentar equipamientos públicos que permitan disfrutar y conocer aquellos valores de mayor importancia paisajística, donde entrarían, además de los aspectos ya nombrados, ciertos factores ambientales y determinadas actividades económicas que aprovechan los recursos naturales del lugar.

Sobre las colinas y los cerros donde dominan las dehesas y los pastizales, la situación es un poco menos estable que la observada en las sierras. Si bien es verdad que los aspectos de mayor carácter natural que aquí dominan no parecen estar perjudicados negativamente por las actividades antropológicas, sí puede decirse que en aquellos enclaves en los que la mano del hombre ha tenido un importante papel pueden estar siendo perjudicados por el progresivo abandono de las actividades que las crearon. Es el caso de los aprovechamientos silvopastoriles, actualmente en recesión y que pueden hacer perder las dehesas que singularizan a este espacio intermedio.

Dentro de este mismo espacio intermedio de colinas y cerros, los sectores más cercanos a la aglomeración de la Bahía de Algeciras se ven afectados por la red de vías e infraestructuras de la industria y los servicios de la urbe. Aunque en muchos casos las afecciones no llegan a sellar el suelo de forma irreversible, sí es reseñable la fragmentación territorial y la distorsión escénica de estos espacios por las carreteras y, fundamentalmente, los tendidos eléctricos que parten de las centrales térmicas situadas en Los Barrios y San Roque. De modo que el mantenimiento de los elementos territoriales que mayormente caracterizan a este ámbito interior están progresivamente más expuestos a los cambios y a la posible degradación según nos aproximamos a las industrias y demás actividades económicas de la costa.

Finalmente, la franja cercana a la costa es la que presenta mayores niveles de vulnerabilidad debido a las fuertes presiones urbanísticas y demás usos y aprovechamientos del suelo. Muchos de los elementos histórico-patrimoniales situados en el interior de la aglomeración se encuentran actualmente descontextualizados por la falta de conexión con su entorno más próximo, muy distinto del espacio en el que se levantaron y ejercieron sus funciones, mientras que otros elementos de más reciente creación y que igualmente caracterizan al Campo de Gibraltar, están escasamente puestos en valor para favorecer la interpretación del paisaje. En este sentido, la ausencia casi total de equipamientos de uso público que permitan la correcta interpretación del paisaje es un hecho que señala directamente a la debilidad del mismo.



Foto 306: Ruta cicloturística de Sierra Montecoche.
Autor: Antonio Ramírez Ramírez.

Intervención

Estrategia general de intervención. Objetivos de calidad paisajística

La disparidad de las situaciones en las que se encuentra el paisaje del Campo de Gibraltar obliga a realizar una doble línea de trabajo para alcanzar los objetivos de calidad.

De un lado, en los espacios naturales, bien conservados y equipados suficientemente para el disfrute de la población, el objetivo fundamental es mantener las óptimas cualidades existentes. Para ello deben llevarse a cabo actuaciones sobre las masas forestales en general, pero en particular sobre aquellos ecosistemas más frágiles por cuanto puedan contener especies en peligro de extinción, sean endémicas o relictas. Así mismo hay que atender a ciertos aspectos geológicos que tanta importancia contienen en el Campo de Gibraltar, y que sin lugar a dudas, son un elemento de vital importancia para la interpretación del paisaje. En cuanto a los aprovechamientos forestales, a pesar de ser de escasa repercusión económica, deben tenerse en cuenta a la hora de establecer los objetivos de calidad, aumentando, en el caso de ser posible, la producción sin poner en peligro el sostenimiento de las buenas cualidades ambientales existentes. Con la intención de sensibilizar a la población ha de fomentarse el uso público de estos espacios, evitando en todo momento concentraciones de visitantes que pudieran poner en peligro el discurrir habitual de la fauna y flora silvestre.

Por otro lado, los sectores más influenciados por las actividades económicas de la bahía requieren planes de actuación que mejoren la situación de algunos de los elementos y situaciones territoriales. En este ámbito han de corregirse las descompensaciones viarias existentes por la conurbación creada sobre el perímetro de la bahía, favoreciendo el tránsito de vehículos pesados que acceden tanto al puerto como a las industrias petroquímicas y siderúrgicas, evitando los colapsos en el tráfico rodado. Así mismo, el auge experimentado por las urbanizaciones residenciales del litoral, especialmente las de La Alcaidesa y Sotogrande en el término de San Roque, hacen necesario prestar atención a los nuevos crecimientos urbanísticos para evitar la pérdida de los importantes valores territoriales que tiene la franja costera.

Finalmente, en ese espacio intermedio al que hemos hecho alusión en varias ocasiones, donde aún existen actividades económicas tradicionales acorde con la conservación de los recursos naturales, han de gestionarse correctamente los usos y aprovechamientos agropecuarios y forestales, de modo que se consiga hacer atractivas dichas actividades para incentivar aquí el asentamiento de la población, que en definitiva es la causante de los espacios adehesados y de todos aquellos elementos arquitectónicos y culturales que hoy en día disfrutamos. A pesar de parecer este espacio como una zona de transición con escaso protagonismo debido al fuerte peso que tienen, por un lado, los bosques del Parque Natural de Los Alcornocales y, por otro lado, la fuerte industria petroquímica, siderúrgica y logística de la bahía, los cerros y lomas de dehesas cumplen una función muy importante en cuanto corredor ecológico entre uno y otro espacio del Campo de Gibraltar. Pero igualmente importante es el papel que ha de jugar en la sensibilización de la sociedad local, comarcal y regional por ser un espacio que muestra el paisaje que se había mantenido en el entorno de la Bahía de Algeciras hasta mediados del siglo XX. De modo que en estos espacios también ha de potenciarse los equipamientos de uso público que faciliten el acceso y la interpretación de los valores del paisaje, especialmente importante, como ya se ha comentado, por la gran proximidad de una población que habita en una aglomeración básicamente industrializada y centrada en el sector terciario que la aleja de la vida rural y natural.

Ámbitos y líneas estratégicas de intervención

1. Espacios de coberturas vegetales naturales.

- Llevar a cabo actuaciones de regeneración de la flora silvestre en aquellos espacios de mayor degradación, bien por motivos de incendio u otras razones, para evitar problemas de erosión y pérdida de suelo.
- Prestar especial atención a los corredores ecológicos, favoreciendo su conservación en los ya existentes y aumentando el número de ellos con nuevas plantaciones de vegetación autóctona.
- Controlar las actuaciones que pudieran generar impactos graves en el paisaje, por sus repercusiones en el medio abiótico, biótico y escénico. Ha de prestarse especial atención a los posibles parques eólicos que pudieran instalarse no sólo en el interior de los Parques Naturales, sino también en sus proximidades, teniendo en cuenta los principales pasillos por los que transita la fauna silvestre y las principales relaciones visuales que se guardan con otros espacios cercanos.
- Fomentar las iniciativas encaminadas a facilitar información paisajística y herramientas electrónicas de divulgación que guíen e informen a los visitantes, consiguiendo con todo ello un aumento de la sensibilidad de la población sobre la necesidad de conservación de estos lugares de alto valor ecológico.
- Tal y como se menciona en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Los Alcornocales, se debe *considerar la apicultura como un aprovechamiento a conservar e impulsar como fuente de recursos económicos y por el papel ecológico que representa.*
- Evitar la pérdida de las actividades agrícolas y ganaderas que actualmente se desempeñan en estos entornos con una integración suficientemente adecuada para conservar la calidad ambiental, incorporando métodos de información sobre ellas como herramienta de sensibilización social de los aprovechamientos sostenibles.
- Fomentar la agricultura ecológica, especialmente la producción cárnica, puesto que se pueden aprovechar las experiencias y la difusión de una cabaña muy numerosa de retinta en la comarca y unos conocimientos tradicionales ya adquiridos por el sector ganadero.
- Ampliar los equipamientos de uso público que favorezcan la permeabilidad de la población en el interior de los espacios naturales siempre y cuando no se ponga en peligro la conservación de los ecosistemas. En este punto ha de atenderse tanto a los equipamientos diseñados para mostrar los valores ecológicos como los escénicos, pues el Campo de Gibraltar tiene entre sus principales singularidades el disfrutar de una posición privilegiada sobre el Estrecho y el frente septentrional del continente africano, valores y atractivos sin duda de gran importancia en el área.
- En cuanto a la formación y educación ambiental, la información debe estar encaminada a dar una visión integral no sólo del interior de los espacios naturales aquí localizados, sino del papel que desempeñan en relación a otros lugares lejanos, haciendo especial hincapié en las funciones que ejercen para las numerosas aves migratorias que pasan anualmente por el Estrecho de Gibraltar.

2. Red hidrográfica.

- Los objetivos específicos con respecto a la red hidrográfica del Campo de Gibraltar están orientados en todo momento a preservar su espacio y favorecer la conservación y el aumento de la vegetación natural asociada a los ecosistemas fluviales. Ha de prestarse especial atención al mantenimiento de los recursos hídricos que afectan a los conocidos canutos de alto valor botánico, como es el caso del río Hozgarganta. Aunque los tramos fluviales que quedan fuera

de los límites del Parque Natural de Los Alcornocales o del Estrecho no contengan la riqueza floral de los anteriores, en ellos ha de favorecerse la libertad de movimiento lateral de los mismos, al tiempo que se incrementa el ancho de la vegetación asociada a los ecosistemas fluviales para permitirles desempeñar la importante función de corredor ecológico entre los espacios serranos y la franja costera. En los sectores donde los cursos fluviales conviven con los espacios residenciales e industriales, que es el lugar donde precisamente se producen los contactos entre los ámbitos de interior del Campo de Gibraltar y los humedales de la costa, han de ordenarse las franjas laterales con la misma intención de incrementar su libertad de movimiento y su biomasa, atendiendo especialmente a la gradación de vegetación adaptada a la mayor salinidad del agua.

- Prestar una mayor atención a los humedales del Paraje Natural de las Marismas del Palmones y el Paraje Natural del estuario del Guadiaro por ser lugares en los que existe una gran tensión territorial por los usos urbanos, las infraestructuras de comunicación y energéticas y las industrias y servicios comerciales.
- Aprovechar los espacios contiguos a los ríos para aumentar los equipamientos sociales, especialmente los senderos señalizados que permitan a la población asentada en el entorno de la aglomeración de Algeciras acceder a los espacios rurales y naturales de su entorno.

3. Infraestructuras de comunicación.

- La función de nodo de transporte a nivel internacional que desempeña el área del Campo de Gibraltar precisa en todo momento de una continua revisión de las capacidades de las vías de comunicación. En los próximos años éstas se incrementarán para dar cabida a las necesidades del puerto de Algeciras y a la industria petroquímica y siderúrgica de Los Barrios y San Roque, y en sus ampliaciones deben evitar fragmentar el territorio no sólo en el interior de los espacios urbanos, donde son habituales las congestiones del tráfico rodado, sino también en el medio rural del entorno más próximo.
- Establecer a lo largo de la red de carreteras puntos de observación del paisaje, fundamentalmente donde las visuales sean más amplias y profundas y favorezcan la observación del conjunto de la bahía, el peñón y el Estrecho de Gibraltar. Dichas paradas deben ir sujetas a las infraestructuras necesarias para el acceso y la incorporación a la vía, zonas de aparcamiento e información suficiente para interpretar las claves territoriales que caracterizan el paisaje.
- Aprovechando las carreteras con menor densidad de tráfico y con interés paisajístico, diseñar itinerarios guiados mediante herramientas electrónicas que faciliten a la sociedad el acceso y el conocimiento de su entorno.
- Dentro de este apartado hemos querido hacer una referencia a la actividad pesquera. Aunque el peso relativo de dicha práctica en el cómputo general del PIB del área es escaso, no debe perderse una de las actividades que tradicionalmente ha existido en este sector de la costa mediterránea, especialmente relacionado con la captura del atún rojo.

4. Infraestructuras energéticas.

- La red de tendidos eléctricos de alta tensión en el entorno de la Bahía de Algeciras, partiendo de las dos centrales térmicas existentes, es especialmente densa en el entorno rural inmediato. La distorsión de estos elementos verticales y de sus cableados es muy potente desde el punto de vista escénico, pero también tiene una gran repercusión en la fauna silvestre por cuanto genera el fallecimiento de aves migratorias. Para ello se propone llevar a cabo un plan de soterramiento de dichos tendidos en los sectores de mayor densidad.
- Debido al potencial eólico que disfruta el lugar para generar energía eléctrica, deben realizarse estudios exhaustivos sobre la integración de sus instalaciones, prestando especial atención a los impactos visuales, por el notable peso que

tienen en el conjunto del área, y medioambientales, debido a que son elementos que interfieren en el vuelo de las aves migratorias que cruzan el Estrecho de Gibraltar.

5. Espacios urbanos y transformados.

- Aparte de los entornos industriales, donde los impactos están más relacionados con las emisiones de gases, vertidos de aguas residuales y distorsiones escénicas por las infraestructuras internas y vías de comunicación de acceso, desde el punto de vista paisajístico debe prestarse especial atención a los nuevos crecimientos residenciales que pudieran surgir a lo largo de la costa, especialmente en el tramo situado al norte de La Línea de la Concepción y la urbanización de Sotogrande, donde encontramos varios enclaves de alto valor ecológico y fundamentalmente escénico. La ocupación de estos terrenos deberá hacerse en cualquier caso con las garantías máximas de integración ambiental y siempre con la premisa de evitar la privatización de las vistas sobre el peñón y el Estrecho de Gibraltar.

Referencias

Conjunto de datos de Aguas Superficiales de Andalucía. Escala 1:10.000 (2008). Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla.

COSTA PÉRES, J.C. et al (1997). *Datos botánicos aplicados a la Gestión del Medio Natural Andaluz I: Bioclimatología y Biogeografía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

Espacios fluviales sobresalientes de Andalucía (2013). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. Sevilla.

Plan de Ordenación del Territorio de ámbito subregional del Campo de Gibraltar (2012). Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Junta de Andalucía. Sevilla.

Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (2006). Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. Sevilla.

RODRÍGUEZ JIMÉNEZ, P. y RUIZ CRUZ, M.D. (1988) Mineralogía y génesis de las arcillas de las unidades del Campo de Gibraltar. I. Areniscas del Aljibe. *Estudios Geológicos* 44, pp. 31-46. CSIC. Málaga.