

Los cambios estacionales en este paisaje son muy bruscos ya que la presencia del manto nival es tan rotunda durante gran parte del año que transforma este espacio de formas angulosas y grises a un manto blanco de perfiles redondeados.

Foto. Paraje de Siete lagunas (altas cumbres de Sierra Nevada)



Autor: Andrés Caballero.

6_Subtipos paisajísticos

Este tipo paisajístico no ha sido subdividido en subtipos de paisaje dada la homogeneidad que presentan sus rasgos básicos en la totalidad de la escasa superficie que ocupa.

3.2.2_Alta montaña silícea de modelado periglacial y cumbres calizas supraforestales

1_Localización y distribución espacial

Con altitudes que oscilan entre los 1.800 y los 2.800 metros aproximadamente, este tipo de paisaje se extiende por los ámbitos montañosos más altos de la provincia, situándose inmediatamente por debajo del nivel de altas cumbres de Sierra Nevada.

Dos terceras partes del mismo corresponden a la superficie ocupada por la orla arbustiva de Sierra Nevada, a la que vienen a sumarse los calares de las sierras de Baza y Gor, las zonas más altas de las Sierras de Orce, Castril, La Sagra y Sierra Arana, y algunos enclaves de las Sierras de Almjara, Alhama y Tejada.

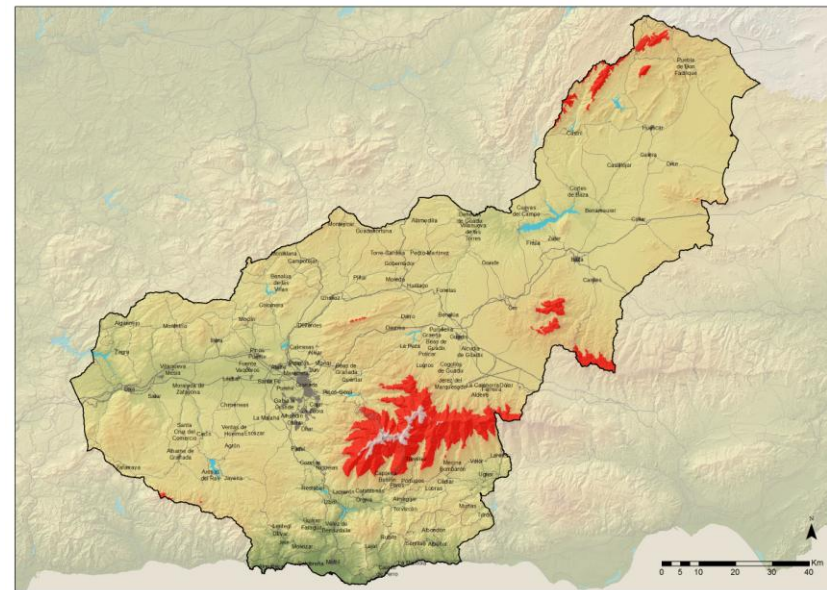
La superficie total de este tipo de paisaje asciende a 64.925 has. y representa un 5,14 % de la provincia, perteneciendo ésta mayoritariamente a espacios protegidos tales como el de Sierra Nevada y los Parques Naturales de Sierra de Baza, Sierra de Castril y Sierras de Tejada, Almjara y Alhama.

La alta montaña supraforestal se extiende por los siguientes municipios: Aldeire, Alhama de Granada, Baza, Bérchules, Bubión, Busquístar, Cáñar, Capileira, Castril, Cúllar, Dilar, Dolar, Dúrcal, Ferreira, Gor, Güejar Sierra, Huéneja, Huéscar, Huétor-Santillán, Iznalloz, Jérez del Marquesado, Juviles, Lanjarón, Lanteira, Lecrín, Lugros, Monachil, Niñuelas, Orce, Pampaneira, Portugos, Puebla de Don Fadrique, Soportújar, Trévez, Válór, La Tahá, Nevada, Alpujarra de la Sierra y Valle de Zalabí.

2_Fundamentos naturales del paisaje

Se trata de alineaciones y macizos montañosos pertenecientes a los ámbitos geológicos más representativos de Granada: el Penibético de Sierra Nevada, la Sierra de Baza y las Sierras de Tejada y Almjara, a lo largo de su Loma de las Víboras, y las estribaciones más altas del Subbético (Sagra y Arana) y del Prebético (Castril).

Mapa. Localización de este tipo paisajístico



Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía 10.000 del IECA.

De ahí que exista una marcada diversidad del sustrato litológico. Los micaesquistos conforman la inmensa mayoría de las suaves y arrasadas lomas de Sierra Nevada, donde se encajan los profundos barrancos que articulan la red hidrográfica. Se trata de un relieve moderadamente abrupto y con formas predominantemente redondeadas afectadas por la dinámica periglacial.

Por su parte, las calizas metamórficas de Sierra de Baza, Tejada y Almjara y las calizas y dolomías de las estribaciones noroccidentales de la provincia, han generado unas morfologías más abruptas, como los calares y profundos barrancos, con formaciones de origen kárstico, de las cumbres de Baza. Por su parte, en la zona occidental carbonatada de Sierra Nevada existen también algunos pequeños enclaves de la alta montaña oromediterránea en las proximidades del Trevenque y del Dornajo.

En general, en todo este ámbito predomina el clima mediterráneo templado frío, con temperaturas que oscilan de media anual entre los 4 y 8°C. Con fuertes amplitudes térmicas durante el día, este clima se caracteriza por inviernos rigurosos y veranos muy cortos, secos y de suaves temperaturas. Las precipitaciones anuales se mueven entre los 800 y 900 mm/año de media, siendo el 75% en forma de nieve en altitudes superiores a los 2.000 m. Su distribución no es homogénea en todo el ámbito, dependiendo ésta de las diferencias de altitud y de la disposición y orientación de sus vertientes respecto a los flujos atlánticos.

Este tipo de paisaje coincide en su totalidad con el piso bioclimático oromediterráneo y constituye, mayoritariamente, el dominio de formaciones arbustivas de carácter xerófilo-espinoso de porte bajo, cuya composición varía en función del sustrato sobre el que se desarrollen las distintas comunidades vegetales.

Así, sobre suelo calizo y a partir de los 1600 m., la vegetación clímax se corresponde con un estrato arbóreo formado por pinos albares con sabinas rastreras, si bien en la actualidad predominan las formaciones de matorral. No obstante, en algunos enclaves de las áreas cimaras de Castril, La Sagra, Sierra Seca, Guillimona y Tejada-Almjara, encontramos los pinares con enebros y sabinas (*Daphno okoidi*-*Pinetum sylvestris*)

alternando con matorrales, como los piornales caméfitos de porte almohadillado, los lastonares y los sabinars de alta montaña.

En las proximidades de los picos Trevenque y Dornajo en la parte occidental de Sierra Nevada y en los calares de Sierra de Baza podemos encontrar algunos restos bien conservados del pino silvestre en su variedad "nevadensis" (*P. sylvestris* ssp. *nevadensis*), de gran interés debido a que se trata de los enclaves más meridionales en donde esta formación arbórea consigue vivir de forma natural.

Por su parte, sobre el sustrato silíceo, localizado en Sierra Nevada y en el sector suroriental de la Sierra de Baza, la comunidad clímax es un enebrar rastrero con piornos (*Geniston baeticae*), una formación que actualmente se ve sustituida por un matorral continuo con especies como los enebros, las sabinas y los piornos. En los claros de estas formaciones, donde los suelos son más raquíuticos, se desarrollan pastizales oromediterráneos como el rompebarrigas (*Festuca indigesta*), junto a tomillares (*Sideritis glacialis*, *Astragalus sempervirens* subsp. *nevadensis*) y otras gramíneas. Además, aparecen comunidades rupícolas instaladas en las grietas de las umbrías rocosas y vegetación de pedregales semifijos como *Digitalis purpurea* o *Senecio pyrenaicus* subsp. *Granatensis*, junto a herbazales de aspecto megafórbico en zonas de alto grado de humedad. Pero a pesar de la aparente monotonía que esta vegetación de bajo porte, en Sierra Nevada muchas de las especies que aparecen en este tipo de paisaje presentan un claro interés ecológico por el carácter endémico de las mismas.

Foto. Este tipo paisajístico en Sierra de Baza



Autores: Manuel Carmona y Laura Porcel.

3_Aprovechamiento antrópico del territorio

Rasgos como la elevada altitud y las condiciones climáticas poco favorables, justifican la escasa o nula ocupación de este territorio. Es un espacio de dominante natural con muy poca presencia humana, a excepción de la cabecera del río Monachil donde se encuentra la estación invernal de Sierra Nevada y sus remontes. Aunque éste sea uno de los usos con menos representación sobre la superficie total del tipo paisajístico estudiado, se trata del único enclave urbanizado del Espacio Natural Protegido, y su impacto sobre el paisaje se extiende al conjunto del valle donde se inserta.

4_Dinámicas y procesos paisajísticos recientes (1956-actualidad)

Hoy, el 99,23% del tipo paisajístico mantiene coberturas naturales y, si se exceptúa el error derivado de la imagen tomada en el Vuelo Americano de 1956, poco ha diferido la situación actual respecto a la de entonces, ya que en 1956 la componente natural suponía igualmente un 97,20%.

Por tanto, se está ante un tipo paisajístico caracterizado por la estabilidad. Sin embargo, dentro de ésta cabría hacer distinción entre la evolución seguida por los pastizales-roquedos (-10,12%), los matorrales (+2,04%) y los bosques (+10,10%), con pérdidas drásticas para los primeros, estabilización de los segundos, e importante crecimiento de los últimos. A grandes rasgos, podría admitirse que una parte muy relevante de los pastizales-roquedos, sobre todo aquellos dispuestos sobre cotas más bajas dentro del tipo paisajístico, han sido sustituidos por bosques; pero no por cualquier variedad de bosque, sino por el de coníferas de repoblación, ya que éste, a diferencia del bosque quercineas (+0,06) o de frondosas (-0,02%), ha crecido un 10,05% entre 1956 y 2007, lo que supone el principal cambio sucedido en las montañas oromediterráneas granadinas, llegándose a convertir en el segundo uso de estas, tras el predominante pastizal-roquedos, que pese a su reducción sigue resultando mayoritario.

De esta manera, en el ambiente oromediterráneo prevalecen los roquedos desnudos y pastizales incipientes de alta montaña, rodeados en sus laderas inferiores por una masa homogénea de pinares, de marcada disposición (siguiendo las cotas del terreno) y manteniendo como techo unos estrictos límites (entorno a los 2.000 m.s.n.m.). Esto, en principio, pudiera parecer que ha conferido diversidad a unas cumbres tan extremadamente homogéneas como las de Sierra Nevada (ausencia de grandes desniveles, de farallones rocosos, de grandes formaciones vegetales de gran volumetría y/o densidad, etc.), pero lo cierto es que la aportación paisajística de las masas forestales de repoblación, más allá de otras consideraciones ambientales (como retén de la erosión, efecto sumidero del CO2, etc.), no ha supuesto una gran diversificación de la sierra, muy al contrario la ha simplificado, polarizándola entre arbolado y no arbolado; la ha homogeneizado, a partir de una masa forestal que comparte edad y especies; la ha estandarizado, siguiendo las técnicas de repoblación al uso, por las que la equidistribución racional manteniendo cota es máxima repetida; e incluso la ha banalizado, mediante la reproducción de unos límites y formas poco o nada naturales, a lo que se suma la linealidad de sus cortafuegos. No obstante, hoy en día se están corrigiendo estas dinámicas merced a las labores de aclarado y entresaca llevadas a cabo entre el bosque de coníferas, lo que permite, de un lado, un mayor naturalización de los rodales, y del otro, la recuperación del bosque mediterráneo de alta montaña autóctono.

Foto. Pistas de esquí en la estación Invernal de Sierra Nevada



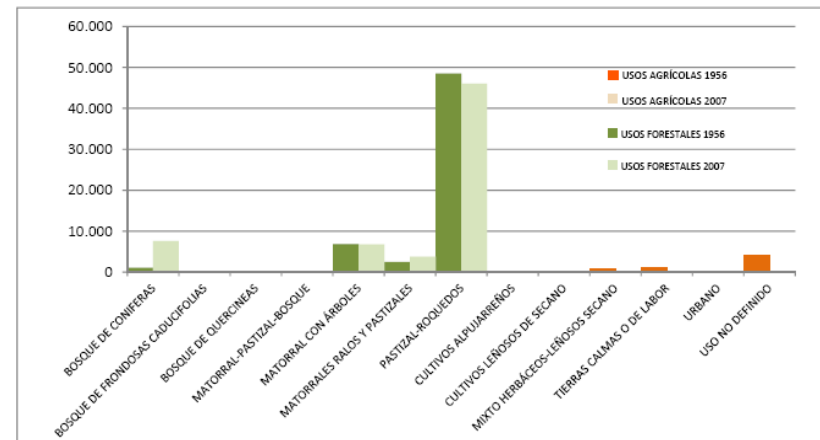
Autores: Manuel Carmona y Laura Porcel.

Pero no todo es natural en el oromediterráneo granadino. El 2,80% de su superficie responde a otros usos, de entre los que destacan las tierras calmas o de labor, en franco retroceso (del 1,71% al 0,47% entre 1956 y 2007), y los cultivos de alta montaña, que aunque pudiera parecer que crecen, vistos los datos (que pasan del 0,06% al 0,15%), en realidad están cayendo, tal y como corrobora que los mixtos de herbáceos y

leñosos de secano hayan perdido un 1,03% de presencia. Todo ello se debe a la baja competitividad de su producción y a sus elevados costes de explotación, lo que repercute en el progresivo abandono de las parcelas cultivables.

Finalmente cabe destacar el crecimiento del uso urbano (+0,11%), más significativo por su presencia que por su extensión, y que se concentra exclusivamente en la estación de esquí, la cual supone el principal impacto paisajístico del tipo, no sólo por las edificaciones dispuestas en ladera, las cuales reproducen tipologías alóctonas como la alpina, sino también por el trazado y las infraestructuras aparejadas a las propias pistas de esquí, perceptibles desde grandes distancias e incluso durante la noche, contribuyendo así a la perturbación, contaminación y desarticulación del paisaje.

Gráfico. Comparación de usos del suelo en 1956 y 2007



Fuente: Elaboración propia

5_Descripción del carácter paisajístico

El carácter de este paisaje viene marcado por las grandes formas de relieve que lo constituyen. Es un paisaje serrano compuesto por las áreas cimera de las principales áreas montañosas de Granada junto con la franja montañosa que bordea a las altas cumbres de Sierra Nevada. Su carácter viene dado sobre todo por la litología y las geformas.

Las laderas pesadas y los barrancos rectilíneos de los esquistos de Sierra Nevada contrastan con el vigor de los materiales de origen carbonatado del resto de sierras y con el calar de la propia Sierra Nevada que generan un relieve más agreste. Los cambios estacionales aportan contrastes muy marcados por la presencia de nieve durante gran parte del año en estas áreas de montaña.

Si bien todas las áreas serranas imponen su presencia en el paisaje por la rotundidad de sus formas, de entre todas las alineaciones montañosas que forman parte este tipo paisajístico, destaca la forma piramidal de la Sierra de la Sagra, que constituye un hito singular fácilmente identificable entre las serranías del noreste de la provincia.

La diversidad en estas áreas montañosas proviene de los contrastes que puede imprimir el juego entre el roquedo, la vegetación arbustiva y el borde de algunas repoblaciones que se disponen a modo de orla en las cotas más bajas.

También destaca la baja presencia humana en estos parajes. La ausencia de espacios urbanos y la baja densidad de vías de comunicación hace que sea una zona de baja antropización, con la excepción del único enclave construido, el de la estación de esquí de Sierra Nevada.

Tabla. Principales clases por variable por %.

Variable	Clase	%
CLASES LITOLÓGICAS	Esquistos	81,95
CLASES MORFOLÓGICAS	Alineaciones y macizos montañosos	56,78
	Formas glaciales y periglaciales	42,97
USOS DEL SUELO	Espacios de dominante natural	90,07

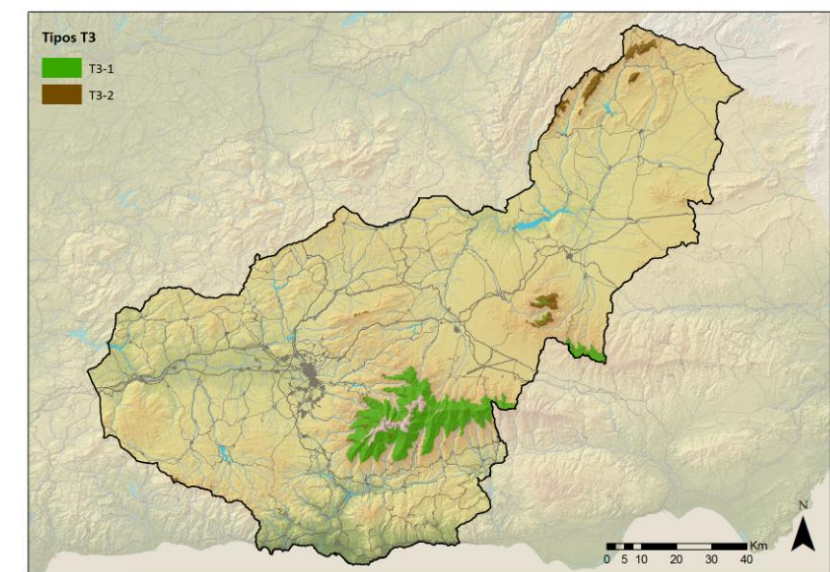
Fuente: Elaboración propia

6_Subtipos paisajísticos

Las diferencias internas de este tipo paisajístico se concretan en la existencia de los siguientes subtipos:

- Alta montaña silícea oromediterránea
- Alta montaña caliza oromediterránea

Mapa. Localización de los subtipos paisajísticos



Fuente: Elaboración propia.

T3-1 Alta montaña silícea oromediterránea

Este subtipo es el más extenso dentro de la unidad general y posee dos localizaciones muy precisas, una en Sierra Nevada y otra más reducida en Sierra de Baza.

En una franja continua comprendida entre los 1800 y los 2.800 m.s.n.m., este subtipo rodea el macizo de Sierra Nevada, cuyo límite superior son las "Altas cumbres silíceas con formas glaciares y periglaciares" encontrándose toda su superficie bajo la cobertura que le ofrece el Espacio Protegido de Sierra Nevada. En Sierra de Baza, este subtipo aparece en la parte más alta del sector oriental de la Sierra de Baza, entre 1700 y 2200 m.s.n.m., incluyéndose en su totalidad en el Parque Natural Sierra de Baza.

Los rasgos paisajísticos definitorios de este subtipo se basan en el dominio de un mismo sustrato, el silíceo (micaesquistos, filitas y areniscas) con un origen estructural común. El Complejo Nevado-Filábride al que pertenece en su mayoría el conjunto, está formado por rocas que fueron sometidas a etapas de metamorfismo y deformación debido a su enterramiento y posterior levantamiento.

Foto. Morrón del Mediodía (Sierra Nevada)



Autor: Manuel Carmona

Este sustrato ha generado unas geoformas más pesadas y monótonas que las propias de las altas cumbres, ya que aquí desaparecen las grandes formas de excavación de origen glaciar. Se suceden en este tramo de la sierra las largas lomas de los interfluvios y los profundos barrancos, siendo escasos los escarpes rocosos y, en general, las formas agudas.

En Sierra de Baza este subtipo queda limitado a la parte oriental y se caracteriza por ser un relieve de plegamiento en materiales metamórficos de medios inestables, con canchales y derrubios de ladera. A pesar de ser un área de cumbres, presenta una geomorfología aplanada de escasa pendiente que llega a formar una altiplanicie a gran altitud.

En el caso del macizo de Sierra Nevada, la cubierta vegetal está dominada por matorrales y pastizales de bajo porte que tapizan el suelo de forma continua, un piornal-enebral que se alterna con matorrales seriales y pastizales con claros, junto a un breñal acompañando a quercíneas o a coníferas en las altitudes más bajas del subtipo paisajístico. En Sierra de Baza, las unidades fisionómicas dominantes en sus cumbres son los matorrales seriales de los piornales camefíticos y los eriales a pastos, junto a masas densas de coníferas (*Pinus sylvestris* y *Pinus nigra subsp. salzmannii*).

Se trata por tanto de un subtipo de paisaje de dominante natural al que se suma una significativa presencia de cultivos forestales que corresponden con las repoblaciones de coníferas. Los únicos espacios construidos se corresponden con la estación invernal de Sierra Nevada y las pistas asociadas, que constituyen un ámbito de fuerte consumo visual.

En definitiva, este subtipo queda definido por la homogeneidad que le aporta su cubierta vegetal de bajo porte, interrumpida por algunas áreas arboladas, y dominado por la rotundidad de las formas del relieve, sobre todo en el macizo de Sierra Nevada.

T3-2 Alta montaña caliza oromediterránea

Este subtipo paisajístico se distribuye por las zonas más altas de diversos espacios montañosos de la provincia. Las áreas de mayor importancia superficial se encuentran en las alineaciones montañosas noroccidentales de Granada, y en concreto a la parte más alta de Sierra de Castril y Sierra Seca, La Sagra y Sierra de Guillimona, y al sector occidental de Sierra de Baza y Orce. Además se encuentran otras entidades menores localizadas en las cumbres de las sierras de Tejada, Almjara y Arana. En el sector

occidental de Sierra Nevada también existen algunos enclaves del oromediterráneo calizo.

Este subtipo se distribuye por altitudes más bajas que el anterior, ya que van desde los 1300 hasta los 2381 m de la cima del Pico de la Sagra.

En este subtipo se encontrarán espacios pertenecientes a 3 de los grandes conjuntos morfoestructurales de las Béticas. En el Complejo Prebético, la composición de este conjunto de sierras es variada, ya que por un lado la Sierra de la Guillimona está formada por margas y areniscas y las áreas de las Sierras de Castril y Seca están compuestas por calizas y dolomías. El Subbético queda representado por las Sierras de Arana y Orce, con cumbres montañosas formadas por materiales calizo-dolomíticos y por las areniscas de La Sagra. Finalmente, el Complejo Alpujárride aparece en las sierras de Baza y Tejada-Almjara, con calizas metamórficas.

A pesar de esta diversidad de las grandes unidades morfoestructurales, la fisonomía de este subtipo de paisaje es muy semejante por tratarse de vertientes montañosas donde el dominio del sustrato calizo en el relieve es absoluto. De ahí que aparezcan procesos de modelado kárstico tanto internos como externos tales como plataformas karstificadas, crestones calizos, barrancos y cañones denudativos o lapiaces. También aparecen relieves montañosos de plegamiento tanto en materiales carbonatados (en Castril, Guillimona y algunos enclaves de la Sierra de Baza) como en materiales metamórficos (Tejada-Almjara y Baza).

Foto. La Sierra de la Sagra



Autores: Manuel Carmona y Laura Porcel.

En cuanto a la vegetación, las condiciones poco favorables de temperatura y la escasez de precipitaciones estivales limitan el desarrollo vegetal. Si bien en estas sierras aparecen zonas donde se concentra una densa vegetación, predominan los espacios de escaso recubrimiento, con matorrales con pasto y roca o suelo o pastizales y eriales. Abunda las zonas de piornal camefítico y sabinar de alta montaña, además de áreas arboladas más o menos densas de coníferas, normalmente *Pinus sylvestris* o *Pinus nigra subsp. salzmannii* procedentes de repoblaciones y en muchas ocasiones naturalizados. Cabría destacar que Sierra de Baza es uno de los enclaves de España en el que aún se conservan poblaciones relictas de *Pinus sylvestris ssp. nevadensis*. También aparecen pequeñas áreas de quercus pero restringidas a las altitudes más bajas de la vertiente este de la Sierra de Castril y al sur de la de Guillimona.

En Sierra Nevada aparecen algunos restos de pinares autóctonos bien conservados, pero en los pequeños enclaves de esta unidad dominan los sabinares abiertos entre los cuales se sitúan matorrales seriales espinosos.

Al carecer de presencia humana, el carácter de este subtipo paisajístico es eminentemente natural. Predominan los rasgos propios de la configuración morfológica del relieve y el contraste interno entre los espacios cubiertos de vegetación arbórea y los matorrales y pastizales de bajo porte. Por otra parte, al tratarse de

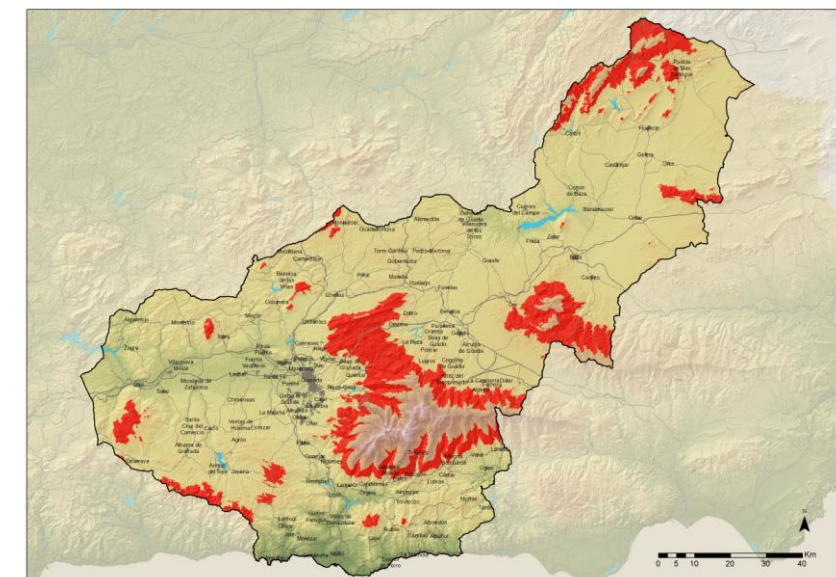
ámbitos elevados poseen una visibilidad media-alta, con unos perfiles fácilmente identificables.

3.2.3_Macizos montañosos y vertientes supramediterráneas de dominante forestal

1_Localización y distribución espacial

Esta demarcación paisajística se extiende por buena parte de los complejos serranos granadinos, entre los 1300 y 1900 m de altitud, incluyendo Sierra Nevada, las sierras de Huétor, de Arana, de Baza, de Orce y las serranías del Nordeste, así como los enclaves más elevados de sierra Gorda, Tejada, Almjara, Albuñuelas, Lújar y Parapanda. En total supone una superficie aproximada de 1.608 km², lo que representa el 12,8% del total provincial, distribuido en 82 municipios que albergan los Parques Naturales de Sierra Nevada, Sierra de Huétor, Tejada, Almjara y Alhama, Sierra de Baza y Sierra de Castril.

Mapa. Localización de este tipo paisajístico



Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía 10.000 del IECA.

2_Fundamentos naturales del paisaje

En esta unidad de paisaje el espacio Penibético y Prebético se corresponde con grandes domos y crestas de naturaleza calcárea, que se localizan en las sierras periféricas del ámbito provincial, como Castril, La Sagra, Parapanda o Gorda. Por otro lado, el Penibético incluye a los ámbitos serranos centrales, caracterizándose por la abundancia de materiales metamórficos como dolomías y micaesquistos.

Morfológicamente, se habla de grandes macroestructuras plegadas como Sierra Nevada o Tejada y Almjara y de una sucesión de sierras individualizadas correspondiente a los distintos mantos de corrimiento. El modelado kárstico presenta laderas muy abruptas, farallones y crestas calcáreas, mientras que las litologías silíceas se caracterizan por relieves más suaves en forma de lomas, que ascienden paulatinamente quebrándose por algún escarpe rocoso.