Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de las Hoces del Cabriel

Tomo I

Memoria informativa

Septiembre de 2009

parc natural de las hoces del cabriel

GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT, AIGUA, URBANISME I HABITATGE

ÍNDICE

TOMO I

MEMORIA INFORMATIVA

I. INTRODUCCIÓN. 1
I.1. EL PARQUE NATURAL DE LAS HOCES DEL CABRIEL: ANTECEDENTES. 2
I.2. ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN. 5

II. MEDIO FÍSICO 10

II.1. CLIMATOLOGÍA. 10
II.1.1. INTRODUCCIÓN 10
II.1.2. TERMOMETRÍA 12
II.1.3. PLUVIOMETRÍA 18
II.1.4. INSOLACIÓN. 27
II.1.5. CLASIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA. 28
II.1.6. VIENTOS. 32
II.1.7. MICROCLIMAS. 32
II.1.8. SEQUÍAS. 32

II.2. GEOLOGÍA. 34
II.2.1. ENCUADRE GEOLÓGICO GENERAL. 34
II.2.2. LITOESTRATIGRAFÍA. 36
II.2.3. HISTORIA GEOLÓGICA Y TECTÓNICA. 42
II.2.4. GEOMORFOLOGÍA. 47
II.2.5. GEOLOGÍA ECONÓMICA. 49
II.2.6. ELEMENTOS GEOLÓGICOS DE ESPECIAL INTERÉS. 51

II.3. HIDROLOGÍA. 52
II.3.1. CONSIDERACIONES GENERALES. 52
II.3.2. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. 52
II.3.3. HIDROGEOLOGÍA. 59
II.3.4. INFRAESTRUCTURAS HIDROLÓGICAS. 69
II.3.5. CALIDAD DEL AGUA. 72

II.4. EDAFOLOGÍA. 81
II.4.1. TIPOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE SUELOS. 81
II.4.2. UNIDADES CARTOGRÁFICAS. 85
II.4.3. CAPACIDAD DE USO. 88
II.4.4. ORIENTACIONES DE USO. 89

II.5. RIESGOS NATURALES E INDUCIDOS. 93
II.5.1. INTRODUCCIÓN. 93
II.5.2. RIESGO DE INUNDACIÓN. 93
II.5.3. RIESGOS GEOLÓGICOS. 95
II.5.4. INCENDIOS FORESTALES. 109

II.6. FLORA Y VEGETACIÓN. 125
II.6.1. COROLOGÍA Y BIOCLIMATOLOGÍA. 125
II.6.2. VEGETACIÓN. 133
II.6.3. FLORA. 146
II.6.4. ELEMENTOS BOTÁNICOS DE INTERÉS. 174
II.6.5. LA GESTIÓN FORESTAL EN EL PARQUE NATURAL. 181

II.7. CARACTERIZACIÓN FAUNÍSTICA. 184
II.7.1. INTRODUCCIÓN 184
II.7.2. DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS FAUNÍSTICOS PRESENTES. 185
II.7.3. INVENTARIO FAUNÍSTICO. 193
II.7.4. COMUNIDADES FAUNÍSTICAS. 208
II.7.5. FAUNA CATALOGADA. 212
II.7.6. ESPECIES DE INTERÉS PRIORITARIO. 226
II.7.7. FAUNA ALÓCTONA ACTUAL Y POTENCIAL. 233
II.7.8. LUGARES DE ESPECIAL INTERÉS PARA LA FAUNA. 236
II.7.9. LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN FUNCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA. 237

II.8. SISTEMAS NATURALES. 240
II.8.1. INTRODUCCIÓN. 240
II.8.2. BARRERAS BIOLÓGICAS 240
II.8.3. CORREDORES BIOLÓGICOS. 247
II.8.4. ESPACIOS NATURALES DE ESPECIAL INTERÉS. 248
II.8.5. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. 249

III.MEDIO SOCIOECONÓMINCO 261

III.1. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA 261
II.1.1. CARACTERIZACIÓN COMARCAL 261
II.1.2. ESTRUCTURA POBLACIONAL 263
II.1.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS 270

III.2. USO PÚBLICO 280
III.2.1. CONSIDERACIONES GENERALES. 280
III.2.2. ÁREAS Y PUNTOS DE USO PÚBLICO. 282
III.2.3. ACTIVIDADES LÚDICO DEPORTIVAS. 287
III.2.4. ACTIVIDADES LÚDICO-FESTIVAS. 307
III.2.5. LA PESCA EN EL PARQUE NATURAL. 308

MEMORIA INFORMATIVA

I. INTRODUCCIÓN

La conservación y protección de los espacios naturales, de las comunidades biológicas y ecosistemas que acogen, de los elementos geomorfológicos que los conforman y, por supuesto, de los procesos ecológicos que los sustentan, es una responsabilidad recogida en la legislación estatal y autonómica.

La figura de Parque Natural queda recogida tanto en la normativa estatal como en la autonómica. Por lo que se refiere a la estatal, la figura quedó recogida en la Ley 4/89. de 24 de marzo de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres vigente durante el periodo en que se declaró el Parque Natural de las Hoces del Cabriel. También queda recogida, además, en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y Biodiversidad, derogatoria de la anterior y vigente en la actualidad.

La legislación valenciana incluye esta figura en la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalidad Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana. Según esta Ley, los Parques Naturales son áreas que poseen unos valores ecológicos, científicos, educativos, culturales o estéticos, cuya conservación merece una atención preferente, por lo que requieren de las correspondientes medidas que garanticen su preservación.

Estas medidas deben ser compatibles, por otra parte, con los usos tradicionales agrícolas, ganaderos y silvícolas y con la visita y disfrute del espacio natural, siempre y cuando queden establecidas las limitaciones necesarias para garantizar la protección. Esta idea –fundamental en un contexto territorial como el nuestro, con una evidente y extendida interacción del ser humano sobre el entorno- nos lleva implícitamente al concepto de uso y, sobre todo, de gestión.

Los espacios naturales protegidos deben ser gestionados desde una perspectiva integral, considerando tanto los valores ecológicos existentes, sus amenazas y sus potenciales, como las oportunidades de desarrollo económico y social que ofrecen, en especial a los municipios sobre los que se asientan. Para ello, la legislación vigente prevé dos instrumentos de ordenación: El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG)

Los planes de ordenación de los recursos naturales son instrumentos de planificación que tienen por objetivos el diagnóstico del estado de conservación de los recursos naturales y ecosistemas dentro de su ámbito, la ordenación de los espacios naturales y la concreción de las medidas conservación, restauración y mejora de los recursos naturales.

Los planes rectores de uso y gestión, por su parte, constituyen el marco en que han de desenvolverse las actividades directamente ligadas a la declaración del espacio natural protegido, y en particular la investigación, el uso público y la conservación, protección y mejora de los valores ambientales.

El ámbito de actuación de estos últimos documentos, por tanto, se limita al territorio incluido dentro de los límites del espacio natural protegido y las correspondientes áreas de amortiguación de impactos.

I.1. EL PARQUE NATURAL DE LAS HOCES DEL CABRIEL: ANTECEDENTES

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel de la Comunidad Valenciana fue declarado en junio de 2005, culminando un proceso prolongado de discusión sobre la protección de sus valores ecológicos y, sobre todo, geomorfológicos. De hecho, la historia reciente de este espacio natural no puede sino describirse a través del conflicto entre intereses y usos potenciales del territorio, surgido en primer término por el proyecto de autovía entre Madrid y Valencia, en concreto a través del tramo Minglanilla-Caudete de las Fuentes, y por la prohibición/regulación de los usos lúdico-deportivos, en segundo.

I.1.1. El proyecto de autovía entre Madrid y Valencia: el punto de partida para la protección de las Hoces del Cabriel

La historia de la protección de las Hoces del Cabriel comenzó en febrero de 1991 cuando se redactó el estudio informativo para la autovía Madrid-Valencia N-II para el tramo Montalbo (Cuenca) a Utiel (Valencia). Si bien en principio su trazado circulaba por las cercanías de la ciudad de Cuenca, posteriormente se eligió un itinerario que discurría al sur de los embalses de Alarcón y Contreras, aún a pesar de que el cruce de la vía con los ríos Júcar y Cabriel presentaba serios problemas ambientales. El proyecto inicial planteaba tres alternativas diferentes, aunque todas ellas transcurrían aguas abajo de la cerrada del Embalse de Contreras. Se consideró como definitiva la "solución C modificada" que atravesaría el río Cabriel entre los Cuchillos y las Hoces del Cabriel.

La opinión pública, incluidos ayuntamientos e instituciones castellano-manchegas, se manifestó contraria a este trazado, en atención a los posibles daños irreversibles que generaría sobre el paraje. Es por este motivo que ambas Comunidades Autónomas afectadas intentaron su protección. En 1994 la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Castilla-La Mancha inició la elaboración del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la zona oriental de la Manchuela conquense, paso previo para declararlo paraje protegido. También la Comunidad Valenciana propuso la protección del espacio natural, mediante acuerdo del Gobierno Valenciano de 13 de septiembre de 1.994, en el que instaba a la Administración del Estado a declarar la Sierra del Rubial y las Hoces del río Cabriel –en sus territorios valenciano y castellano-manchego- como espacio natural protegido, de acuerdo con la entonces vigente Ley 4/89, de 24 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales Protegidos y de la Fauna y Flora Silvestres en su artículo 21.4.

En octubre de 1995, el Gobierno de Castilla-La Mancha publicó el decreto de declaración de la Reserva Natural, pero el verdadero final de este proceso llegó en junio de 1996 cuando se firmó en convenio entre el Ministerio de Fomento y la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, por el que se acordó modificar el trazado de la carretera respetando la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel. La solución definitiva transcurre por encima de la cerrada del Embalse de Contreras, atravesando el Rabo de la Sartén y constituyendo una suerte de cordón de infraestructuras junto con la propia cerrada y la carretera N-III.

Con posterioridad, la Comunidad Valenciana declaró el Parque Natural de las Hoces de Cabriel, quedando definitivamente el espacio natural bajo una figura de protección que garantice el mantenimiento de sus valores ecológicos y geomorfológicos. En la actualidad, además, existe una iniciativa para declarar la zona como Reserva de la Biosfera, promovida por ADIMAN y trabajada dentro del proyecto EFLUS.

I.1.2. Los inicios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel

Como consecuencia de los elevados valores ecológicos de los Cuchillos y Hoces del Cabriel, que la han incluido dentro de la Red Natura a través de las figuras de Lugar de Interés Comunitario y Zona de Especial Protección para las Aves, y haya sido apremiada o no por el proyecto descrito, lo cierto es que la declaración de este entorno natural como espacio protegido es una realidad tanto en su área castellano-manchega como valenciana.

El compendio normativo que así lo establece, queda recogido en la tabla que sigue:

Tabla 1. Resumen legislativo relativo al espacio natural conformado por las Hoces y Cuchillos del Cabriel.

COMUNIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA
• ORDEN de 15 de septiembre de 19944, Consejeria de Agricultura y Medio Ambiente por la que se acuerda iniciar el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la zona oriental de la Manchuela Conquense. (DOCM 44 de 16 de septiembre de 1994)
• DECRETO 161/95 de 17 de octubre de 1995, del Consejo de gobierno por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la zona oriental de la Manchuela Conquense y se declara la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel en Cuenca. (DOCM 52 de 18 de octubre de 1995)
• ORDEN de 01 de junio de 1998, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente por la que se dictan las normas para la Regulación del Uso Publico en la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel en Cuenca. (DOCM 27 de 12 de junio de 1998)
COMUNIDAD VALENCIANA
• Orden de 11 de junio de 2004, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se acuerda iniciar el procedimiento de elaboración y aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Hoces del Cabriel (DOGV núm. 4.780, de 22 de junio de 2004)
• Acuerdo de 18 de junio de 2004, del Consell de la Generalitat, por el que se determina la forma de aplicación de las medidas cautelares en el ámbito territorial afectado por el proyecto del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales(PORN) de las Hoces del Cabriel, durante la tramitación del mismo.(DOGV núm. 4.780, de 22 de junio de 2004).
• ACUERDO de 4 de febrero de 2005, del Consell de la Generalitat, por el que se determina la forma de aplicación de las medidas cauteles en el ámbito territorial afectado por el proyecto de declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, durante la tramitación del mismo (DOGV 4.941, de 08 de febrero de 2005)
• ORDEN de 26 de enero de 2005, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se acuerda iniciar el procedimiento de declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (DOGV 4.941 de 08 de febrero de 2005)
• Información pública del proyecto de decreto de declaración del Parque Natural de Las Hoces del Cabriel (DOGV 4.941 de 08 de febrero de 2005)
• DECRETO 24/2005, de 4 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Hoces del Cabriel (DOGV 4.941 de 08 de febrero de 2005)
• DECRETO 115/2005, de 17 de junio, del Consell de la Generalitat, de declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (DOGV 4.033, de 22 de junio de 2005)
• ORDEN de 6 de octubre de 2006, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se acuerda iniciar el procedimiento de elaboración y aprobación del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (DOGV 5.386, de 13 de noviembre de 2006)

- RESOLUCIÓN de 25 de abril de 2007, del Conseller de Territori i Habitatge, por la que se aprueba el Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel

En el área valenciana, el Parque Natural de las Hoces del Cabriel fue declarado el 17 de junio de 2005 por Decreto 115/2005 del Consell de la Generalitat, momento a partir del cual se inicia su proceso de gestión. Su Junta Rectora está compuesta, además de la Presidencia y el Director-conservador, por representantes de las siguientes entidades:

Tabla 2. Composición de la Junta Rectora del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Oficina Técnica del Parque Natural)

Administración Supra-autonómica
• Confederación Hidrográfica del Júcar
Administración Autonómica
• Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda • Conselleria de Cultura y Deporte • Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación • Conselleria de Infraestructuras y Transporte • Conselleria de Justicia y Administraciones Públicas • Conselleria de Turismo
Entidades Locales
• Diputación Provincial de Valencia • Ayuntamiento de Requena • Ayuntamiento de Venta del Moro • Ayuntamiento de Villargordo del Cabriel
Asociaciones y otras entidades
• Acció Ecologista-Agró • Asociación Cultural Amigos de Venta del Moro • Asociación para el Desarrollo Sostenible del Jucar y Cabriel • Asociación Valenciana de Agricultores • AVA-ASAJA • Federación de Deportes de Montaña y Escalada de la Comunidad Valenciana • Grupo Acción Local Tierras del Interior • Sociedad de Cazadores Los Isidros • Unió de Llauradors i Ramaders • Universitat de València
Propietarios de Terrenos o Derechos Forestales, Agrícolas o Ganaderos
• Finca “El Tochar” • Finca “El Chiripito” • Finca “Casa Zapata” • Finca “Casillas de Moya” • Finca “El Purgatorio”

La sede de la Oficina del Parque Natural está ubicada, hasta la fecha, en el Ayuntamiento de Venta del Moro, aunque su traslado está previsto para 2008 a unas instalaciones propias, en el mismo municipio, equipadas con los recursos necesarios para el ejercicio de sus funciones de conservación, gestión y educación.

En la actualidad, en Parque Natural cuenta con los siguientes recursos humanos:

- Un Director Conservador
- Dos Técnicos de Educación Ambiental
- Dos brigadas formada por cinco operarios.

Las actuaciones realizadas hasta la fecha han seguido varias líneas estratégicas, entre ellas:

- Reconocimiento y exploración del ámbito de trabajo y análisis de los usos actuales y potenciales.
- Puesta en valor del espacio natural a través de la divulgación, señalización del Parque, diseño y señalización de rutas, etc.
- Mejora de los entornos con afluencia de visitantes
- Mejora de la red de caminos
- Limpieza y restauración de vertederos
- Mejora y conservación de las instalaciones de uso público

I.2. ÁMBITO TERRITORIAL DEL PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN

Foto:Tasio

El ámbito de actuación del Plan Rector de Uso y Gestión se ciñe al Parque Natural de las Hoces del Cabriel y a su área de amortiguación. El Parque Natural se encuentra en la **comarca natural de Utiel-Requena**, asentada en la Submeseta Meriodional Castellana, aunque el valle del río Cabriel la separa de ella. Esta comarca comprende los actuales municipios de Requena, Utiel, Venta del Moro, Caudete, Villargordo de Cabriel, Fuenterrobles, Camporrobles y Mira, aunque este último se ubica en la provincia de Cuenca.

Se trata de una altiplanicie que formó parte del territorio valenciano durante la época romana y musulmana, y que pasó a formar parte de Castilla en el siglo XIII, tras la conquista cristiana y el reparto de tierras entre Jaime I y Alfonso X, lo que explica, entre otras cosas, su uso mayoritario del castellano.

La proximidad a Valencia y la orografía más suave generaron un movimiento de adhesión a esta jurisdicción que culminó en 1851 de forma definitiva. La delimitación provincial entre Cuenca y Valencia y entre Albacete y Valencia quedó en gran parte fijada en el río Cabriel, de manera que la comarca natural quedó administrativamente

dividida en dos. Ésta es la razón primera por la que un mismo espacio natural goza de dos figuras y regímenes de protección diferentes.

Las Hoces y Cuchillos del Cabriel se ubican al oeste de la provincia de Valencia, en el límite, por tanto, con las provincias mencionadas. Se trata de un paraje singular por su conformación geomorfológica generada por el río Cabriel al transcurrir –durante siglos- sobre un macizo rocoso formado por estratos calizos y dolomíticos. La disposición de los plegamientos en ambas zonas originó, como veremos, los distintos paisajes.

Por lo que se refiere a su ubicación administrativa, el Parque Natural se asienta, siguiendo el curso del río, en los municipios de Villargordo del Cabriel, Venta del Moro y Requena, por lo que ocupa la parte oeste y sur de estos términos, coincidiendo con el área más agreste y forestal. Las zonas norte y este de estos municipios quedan fuera del Parque Natural y del área PORN, y se corresponden con amplias áreas agrícolas, principalmente de viñedos.

Estos tres términos municipales acogen múltiples núcleos urbanos, aunque en su mayor parte están alejados de los límites del Parque Natural. En concreto el poblado de Contreras (Villargordo del Cabriel) se encuentra en el interior del Parque Natural, como área de protección C y las aldeas Campo Arcís, Casas del Río, Los Cojos, Los Duques, Los Isidros y Los Pedrones, todas ellas en Requena, incluidas –al menos en parte- en la zona de amortiguación.

Tabla 3. Núcleos urbanos en los términos municipales de Villargordo del Cabriel, Venta del Moro y Requena.

Villargordo del Cabriel	**Requena**		
Villargordo del Cabriel	El Azagador	Los Chicanos	El Pontón
Contreras (PN)	El Barriete	Los Cojos (PORN)	La Portera
	Barrio Arroyo	El Derramador	El Rebollar
Venta del Moro	Barrio de San Casimiro	Los Duques (PORN)	Requena
Casas de Moya	Calderón	Fuen Vich	Roma
Casas de Pradas	Campo Arcís (PORN)	Hortunas	Los Ruíces
Casas del Rey	La Cañada	Los Isidros (PORN)	San Antonio
Jaraguas	Casas de Cuadra	Las Nogueras	San Juan
Los Marcos	Casas de Eufemia	Los Ochandos	Los Sardineros
Las Monjas	Casas de Sotos	Los Pedrones (PORN)	Turquía
Venta del Moro	Casas del Río (PORN)	Penen de Albosa	Villar de Olmos

El Parque Natural limita al oeste y al sur –siguiendo el transcurso del río Cabriel- con 8 poblaciones castellano-manchegas (Minglanilla, Iniesta, Villamalea, Casas Ibáñez, Villatoya, Alborea, Casas de Ves, Balsa de Ves.) y con Cofrentes

Probablemente es la singularidad orográfica del territorio, con un entramado singular de barrancos y amplias zonas de inaccesibilidad al río, lo que ha preservado la zona de la acción del ser humano.

Varios puentes cruzan el río Cabriel a su curso por el Parque Natural, aunque no todos son atravesables con un vehículo. En el entorno de los Cuchillos del Cabriel quedan los vestigios de uno antiguo. Siguiendo el curso del agua encontramos los siguientes:

- Contreras
- La Perpleja (temporal)

- Los Cuchillos (peatonal)
- Casa del Pino (peatonal)
- Vadocañas (en mal estado, sólo vehículos todoterreno)
- Los Cárceles '
- Tamayo
- Villatoya
- Casas del Río

A su paso por el entorno, el río encuentra aldeas y caseríos –mayoritariamente abandonados en la actualidad- que aprovechando sus aguas desarrollaron significativas áreas de huertas. Se trata de las áreas conocidas como La Fonseca, Los Cárceles, Santa Bárbara, El Retorno, Casas de Cárcel o Casas del Río.

I.2.1. El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y zonificación

La delimitación del Plan de ordenación de los recursos naturales coincide parcialmente con los términos municipales de Requena, Venta del Moro y Villargordo del Cabriel. Dentro de esta área, se delimita un área de protección que fue posteriormente declarada como Parque Natural, quedando el resto bajo la categoría de área de amortiguación.

La descripción textual de los límites del PORN es la siguiente.

Se establece el punto de inicio en el punto de intersección de los términos municipales de Villargordo del Cabriel y Venta del Moro, en la transversal del Río Cabriel. Desde este punto, en el sentido antihorario, la delimitación del PORN es la siguiente:

- Sigue por la línea de límite de término entre Venta del Moro y Requena, que coincide en muchos casos con la transversal del río Cabriel, hasta llegar a la intersección con la carretera N-330, entre los municipios de Requena y Almansa.
- Continua siguiendo el trazado de la citada carretera hasta llegar a la intersección con la carretera CV-446.
- Toma esta carretera en dirección a Campo Arcís, hasta que tras atravesar los cascos urbanos de Campo Arcís y Los Duques, llega a la intersección con la carretera N-322.
- En este punto sigue el trazado de la carretera N-322, dirección Albacete, hasta llegar a la intersección con la carretera CV-475, a Los Cojos y Casas de Pradas.
- Sigue por esta carretera atravesando el casco de Los Cojos, hasta intersectar con la CV-459.
- Continua por la carretera CV-459 hacia Casilla de Moya, dirección NO, hasta llegar a una pista forestal que parte a mano derecha, entre los pK 15 y 16, bajo las faldas del Puntal Merino.
- Toma esta pista hasta llegar al límite del Monte de Utilidad Pública V98 “Puntal de Lo Caracoles”.
- Avanza siguiendo el límite de este monte, en dirección NO, hasta que dicho límite intersecta con la carretera CV-458.
- Continua por esta carretera en dirección a Casas de Moya hasta que pasados unos 200 metros del pK 6, toma a mano izquierda un camino denominado “Camino de Casas de Moya a Villargordo”, dejando a mano izquierda un repetidor de telefónica.
- Sigue el camino en dirección a Villargordo hasta su intersección con el “Camino de la Casilla del Cura”, que toma a mano izquierda, pasando una masía junto al camino, hasta llegar a una segunda masía, desde donde parte una pista a mano izquierda en dirección S, que va a intersectar con el límite del Monte de Utilidad Pública V97 “El Pinarazo”.
- Continua por esta pista hasta la intersección con el monte de UP V97. Desde este punto avanza siguiendo el límite de monte en dirección NO, hasta la intersección con el límite del término municipal de Villargordo del Cabriel. Este punto coincide con la intersección entre el monte de UP V97, la línea de límite de término municipal entre Villargordo del Cabriel y Venta del Moro y el monte de UP V99 “Peñas Blancas”.

- Desde aquí sigue el límite del monte V99 en dirección N, dejando a mano izquierda un pequeño cerro y justo detrás de éste el Alto de Moluengo, hasta llegar al punto de coordenadas UTM 634.202, 4.373.050, donde toma durante escasos metros el trazado de un camino que llega hasta un cruce de tres camino en el punto de coordenadas UTM 634.188, 4.373.150, donde vuele a tomar el límite del monte de UP V99, a la altura de un pequeño silo cuadrado.
- Sigue el límite del monte hasta llegar al cruce con el "Camino de la Fuencaliente" (CV-4760), situado al N del casco urbano de Villargordo del Cabriel. En este punto, el trazado intersecta con la línea de cota 830 m.
- Avanza desde aquí de acuerdo con el trazado de la curva de nivel 830 m en dirección N hasta llegar al cruce con la línea de término municipal entre Villargordo del Cabriel y Camporrobles.
- Finalmente sigue el trazado del límite de término hasta llegar al punto de inicio de esta delimitación, en la intersección entre los términos de Venta del Moro y Villargordo del Cabriel.

El área de Parque Natural con los siguientes límites:

Se establece el punto de inicio en el punto de intersección de los términos municipales de Villargordo del Cabriel y Venta del Moro, en la transversal del Río Cabriel. Desde este punto, en el sentido antihorario, y coincidiendo con los límites del P.O.R.N., la delimitación del ámbito del parque es la siguiente:

- Al igual que el límite del ámbito del PORN, avanza coincidiendo con el límite de término municipal de Venta del Moro y después de Requena, hasta que tras separarse del cauce del río Cabriel, antes de llegar a la intersección con el límite de término de Cofrentes, la línea de término intersecta con un camino a mano izquierda que lleva a "Casa de Cuéllar" y "Casas del Río".
- Toma este camino en dirección a "Casas del Río", dejando a mano izquierda el pico de la "Umbría del Moro", hasta llegar al casco urbano de "Casas del Río".
- Desde aquí toma la carretera CV-442 en dirección a Requena. Sigue su trazado atravesando el Barranco del Muchacho y dejando a mano izquierda "Casas de La Manchega", hasta que intersecta con una vía pecuaria denominada "Cañada Real de Hortolà".
- Toma el trazado de la vía pecuaria a mano izquierda hasta su intersección con la carretera CV-443.
- Sigue por esta carretera en dirección "Penén de Albosa", hasta que unos 200 metros después de atravesar el casco urbano de "Penén de Albosa", toma una pista forestal a mano derecha.
- Sigue esta pista, tomando el primer desvío de la misma a la derecha, y continua su trazado durante aproximadamente 2 kilómetros. En este punto, ya en las cercanías del límite del monte de UP V-1084, parte un pequeño camino a mano izquierda, que toma durante unos 60 metros, hasta intersectar con el límite del mencionado monte de UP.
- Sigue el trazado del límite del monte de UP V-1084 "Ganaciendas", hacia el norte llegando en su extremo más occidental a la intersección con la carretera N-322, dejando atrás y a mano derecha el "Alto de Cabeza del Fraile". Continua por el límite del monte, que a partir de este punto coincide con el antiguo trazado de la carretera N-322, hasta llegar a un punto del límite del monte ubicado unos 60 metros al sur del punto de coordenadas UTM 643.411, 4.362.998, donde coinciden el límite del monte, y los trazados antiguo y actual de la N-322, donde nace una pista forestal a mano derecha.
- Continua por el trazado principal de esta pista, despreciando los múltiples caminos que nacen a derecha e izquierda, durante aproximadamente 3´3 kilómetros. En el punto de coordenadas UTM 641.912, 4.364.170, el camino principal se bifurca en dos pistas, una dirección O y otra NE. Sigue esta última hasta llegar, a unos 1´5 kilómetros de la bifurcación, a un cruce de cuatro caminos.
- En este cruce toma la vía de la izquierda llamada "Camino de Vilarroya", la cual sigue hasta llegar, en el punto de coordenadas UTM 642.881, 4.365.769, a una bifurcación en la que toma la vía de la izquierda, dirección O, bordeando la partida de "El Collado".
- Sigue esta pista hasta el final de su recorrido.
- Desde aquí sigue por el límite de una masa forestal que queda a mano izquierda, y que limita con una zona de cultivos a mano derecha, hasta llegar al punto de coordenadas UTM 641.541, 4.366.073.
- Desde este punto nace una senda que acaba a unos escasos 100 metros de una pista forestal. "camino de Casas Pradas a Retorno" y que a mano derecha se observa un pequeño cerro, siguiendo esta senda hasta su intersección con la pista forestal. Se observa que la senda desaparece en sus últimos 100 metros, se seguirá en línea recta desde el final de dicha senda, UTM 640.913, 4.366.220, hasta la pista anteriormente citada.
- Continuando por dicha pista forestal se llega a la intersección con la carretera CV- 459, se sigue ésta en sentido "Casas Pradas" hasta llegar a una pista forestal que nace a mano izquierda entre los puntos kilométricos 15 y 16, bajo las faldas del "Puntal Merino". En este punto coincide con el límite del PORN.
- Toma esta pista hasta llegar al límite del Monte de Utilidad Pública V98 "Puntal de Lo Caracoles".

- Avanza siguiendo el límite de este monte, en dirección NO, hasta que dicho límite intersecta con la carretera CV-458.
- Continua por esta carretera en dirección a Casas de Moya hasta que pasados unos 200 metros del pK 6, toma a mano izquierda un camino denominado "Camino de Casas de Moya a Villargordo", dejando a mano izquierda un repetidor de telefónica.
- Sigue el camino en dirección a Villargordo hasta su intersección con el "Camino de la Casilla del Cura", que toma a mano izquierda, pasando una masía junto al camino, hasta llegar a una segunda masía, desde donde parte una pista a mano izquierda en dirección S, que va a intersectar con el límite del Monte de Utilidad Pública V97 "El Pinarazo".
- Continua por esta pista hasta la intersección con el monte de UP V97. Desde este punto avanza siguiendo el límite de monte en dirección NO, hasta la intersección con el límite del término municipal de Villargordo del Cabriel. Este punto coincide con la intersección entre el monte de UP V97, la línea de límite de término municipal entre Villargordo del Cabriel y Venta del Moro y el monte de UP V99 "Peñas Blancas".
- Desde aquí sigue el límite del monte V99 en dirección N, dejando a mano izquierda un pequeño cerro y justo detrás de éste el Alto de Moluengo, hasta llegar al punto de coordenadas UTM 634.202, 4.373.050, donde toma durante escasos metros el trazado de un camino que llega hasta un cruce de tres caminos en el punto de coordenadas UTM 634.188, 4.373.150, donde vuelve a tomar el límite del monte de UP V99, a la altura de un pequeño silo cuadrado.
- En este punto el límite descrito deja de coincidir con el límite del PORN. Sigue el límite de monte público hasta intersectar con el borde exterior de la carretera N-III.
- Siguiendo este borde en sentido Oeste continua el límite hasta su intersección con la línea de término municipal de Villargordo del Cabriel y la provincia de Cuenca, coincidiendo con el centro de la presa de Contreras.
- Finalmente sigue el trazado de la línea de término municipal hasta llegar al punto de inicio de la delimitación, en la intersección de los términos municipales de Venta del Moro y Villargordo del Cabriel.

Finalmente, cabe destacar que el Parque Natural queda dividido en el PORN en cuatro áreas de protección, según su grado de protección.

- Grado de protección A, que incluye los parajes de Los Cuchillos y las Hoces el Río Cabriel y su zona forestal colindante, destacando el Barranco del Moluengo y del Buitre.
- Grado de Protección B, que corresponde a la ribera del río Cabriel, a excepción del área contenida en la zona A.
- Grado de protección C, toda el área del Parque Natural no incluida en el resto de áreas de protección.
- Grado de protección D, que incluye el área circundante al puente de Vadocañas y el conjunto de meandros situados en los alrededores de la zona denominada como El Tete en Venta del Moro, así como Fuente Podrida en Requena y el poblado de Contreras en Villargordo del Cabriel.

II. MEDIO FÍSICO

II.1. CLIMATOLOGÍA

El clima es un importante factor definitorio del territorio, por cuanto interacciona con el resto de esferas que lo definen. Se le considera un factor formador del suelo, la vegetación que se desarrolla está determinada por él, y en definitiva, múltiples aspectos de la realidad del entorno, como la agricultura o la economía, están condicionados de una u otra forma por los parámetros climáticos.

La caracterización climática del Parque Natural de las Hoces del Cabriel debe realizarse en consideración de sus factores definitorios, tales como la temperatura, las precipitaciones o el régimen de viento. Este análisis ofrecerá una perspectiva generalista del clima en la zona de estudio, que deberá ser complementada con la descripción de los microclimas, excepciones o particularidades de estas condiciones climáticas generales debidas fundamentalmente al efecto del relieve y la orografía.

Para la caracterización del clima es preciso recurrir al registro histórico de las estaciones meteorológicas, si bien no existe ninguna en el ámbito del Parque Natural de las Hoces del Cabriel y, por tanto, en el territorio de actuación del presente Plan Rector de Uso y Gestión. Se recurre, por ello, al estudio de los Observatorios más cercanos que circundan el área de estudio, buscando tanto la proximidad y representatividad como la disponibilidad de series completas de datos.

Es preciso destacar que dentro del propio Parque Natural será posible encontrar una elevada diversidad macro y microclimáticas, dadas sus dimensiones y su particular orografía

Las estaciones consideradas para el estudio quedan caracterizadas en las tablas que siguen:

a) Estaciones termopluviométricas:

Observatorio de **Embalse de Contreras**		
Código oficial de la estación, según el INM: **8-251E**		
Lat: **39º 33' N**	Long: **1º 30' W**	Alt: **791** m.s.n.m.
Observatorio de referencia (a efectos de reducción de series incompletas de observaciones): **Minglanilla**		
Serie disponible: **1965-1990**		
Nº de años con observaciones completas en el periodo considerado: **23**		

Observatorio de **Requena**		
Código oficial de la estación, según el INM: **8-313**		
Lat: **39º29' N**	Long: **1º06'W**	Alt: **692** m.s.n.m.
Observatorio de referencia (a efectos de reducción de series incompletas de observaciones): **Utiel**		
Serie disponible:**1961-1990**		
Nº de años con observaciones completas en el periodo considerado: **26**		

Observatorio de **Requena San Blas**		
Código oficial de la estación, según el INM: **8-313E**		
Lat: **39º28'N**	Long: **1º05'W**	Alt: **650** m.s.n.m.

Observatorio de referencia (a efectos de reducción de series incompletas de observaciones): **Utiel**		
Serie disponible:**1971-1985**		
Nº de años con observaciones completas en el periodo considerado: **13**		

Observatorio de **Cofrentes**		
Código oficial de la estación, según el INM: **8.205**		
Lat:**39º14'N**	Long: **1º03'W**	Alt:**394** m.s.n.m.
Observatorio de referencia (a efectos de reducción de series incompletas de observaciones): **Ayora, CHJ**		
Serie disponible: **1961-1967**		
Nº de años con observaciones completas en el periodo considerado: **6**		

b) Estaciones pluviométricas:

Observatorio de **Caudete de las Fuentes**		
Código oficial de la estación, según el INM: **8.256**		
Lat: **39º32'N**	Long:**1º18'W**	Alt: **823** m.s.n.m.
Observatorio de referencia (a efectos de reducción de series incompletas de observaciones): **Utiel**		
Serie disponible:**1961-1975**		
Nº de años con observaciones completas en el periodo considerado: **10**		

Observatorio de **Requena, Campo Arcís**		
Código oficial de la estación, según el INM: **8-259**		
Lat:**39º26'N**	Long:**1º10'W**	Alt: **580** m.s.n.m.
Observatorio de referencia (a efectos de reducción de series incompletas de observaciones): **Utiel**		
Serie disponible: **1961-1975**		
Nº de años con observaciones completas en el periodo considerado: **13**		

Observatorio de **Cofrentes, Finca Dorada**		
Código oficial de la estación, según el INM: **8-266I**		
Lat: **39º16'N**	Long: **1º05'W**	Alt: **400** m.s.n.m.
Observatorio de referencia (a efectos de reducción de series incompletas de observaciones): **Ayora, CHJ**		
Serie disponible: **1976-1990**		
Nº de años con observaciones completas en el periodo considerado: **14**		

Es preciso realizar algunas consideraciones respecto de los Observatorios considerados. La primera de ellas se refiere a la altitud, que varía entre los 400 y los 823 metros sobre el nivel del mar. Por otro lado, el contexto orográfico es también una diferencia notable. Mientras que los Observatorios de Requena y el de Caudete se

ubican en una altiplanicie, el Observatorio del Embalse de Contreras y los de Cofrentes se sitúan encajonados en un valle fluvial. Ambas cuestiones determinan las características climáticas que presentarán.

Gráfico 1. Altura sobre el nivel de mar de los Observatorios meteorológicos considerados para la caracterización climáticas de las Hoces de Cabriel (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

Con el análisis de estos datos, se ha determinado la pertenencia de las Hoces del Cabriel al **Sector Central Occidental**, uno de los ocho sectores climáticos que podemos encontrar en la Comunidad Valenciana como resultado de las variaciones en el régimen de precipitación derivadas de los desniveles orográficos, la compartimentación del relieve, la orientación del relieve, etc.

Groso modo, el Sector Central Occidental se caracteriza por un volumen **pluviométrico cercano a 450 mm de promedio anual**, distribuido de manera regular a lo largo del año, con excepción del **periodo seco estival**, en los meses de julio y agosto y por una termometría que refleja los efectos de la **continentalidad** y la altitud. Este clima es el resultado de una masa de altas presiones proveniente de las Islas Azores en el Océano Atlántico que cubre la Península Ibérica durante la mayor parte del año.

En los próximos epígrafes se describe con más detalle cada uno de los factores climáticos.

II.2. TERMOMETRÍA

La termometría de las Hoces del Cabriel –en general de toda la comarca- está muy condicionada por varios factores: **continentalidad**, **altitud** y **relieve** –incluido el de las áreas circundantes-. Estos factores dificultan la influencia marítima sobre el clima, generando temperaturas estivales más elevadas, temperaturas invernales más bajas y una amplitud térmica diaria elevada. Características, en definitiva, pertenecientes a climas continentales sin el factor atenuante del mar.

De este modo, la **temperatura anual media** de todos los observatorios termométricos considerados alcanza los **14'8 ºC**, siendo la **temperatura máxima media anual 21'4 ºC** y la **temperatura mínima media anual 8'2 ºC**, aunque estas temperaturas presentan claras diferencias entre los distintos observatorios considerados. Las temperaturas más altas se registran en el Observatorio de Cofrentes, está situado, como hemos visto, a una altitud considerablemente inferior al resto de Observatorios.

Las temperaturas más frías se registran en los Observatorios de Requena y Requena, San Blas, por encontrarse en la altiplanicie.

Gráfico 2. Temperaturas media, máxima media y mínima media de los Observatorio termométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

En cualquier caso, más interesante que los datos medios anuales es la distribución de las temperaturas medias y máximas y mínimas medias a lo largo del año. En el caso de los Observatorios analizados, el análisis de esta información muestra, en general, inviernos suaves, aunque fríos, con temperaturas medias bajas, por encima de los 5ºC salvo en el Observatorio de Requena-San Blas. Las temperaturas mínimas medias son bajas, particularmente en el Observatorio de Requena-San Blas, en que se sitúan por debajo de los cero grados, y la amplitud térmica media –esto es, la diferencia entre el momento más frío y el más cálido- está entre 9 y 12 grados. El mes más frío es Enero, en todos los casos.

Los veranos son suaves, con temperaturas medias por encima de los 20ºC, aunque también con diferencias notables entre los Observatorios. Las temperaturas máximas medias se encuentran en el intervalo 29-39ºC. La amplitud térmica durante el verano es mayor, siendo entre 19 y 20 ºC durante el mes de Julio, que es, por otra parte, el más cálido del año, en los cuatro observatorios.

La marcada diferencia en las temperaturas medias a lo largo del año es una consecuencia de la continentalidad del clima.

Gráfico 3. Temperaturas media, máxima media y mínima media mensuales en los Observatorios termométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana, 1994)

Gráfico 4. Amplitud térmica media diaria en los Observatorios termométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

Esta descripción térmica, incluida la amplitud térmica moderada se corresponde con un clima templado como el mediterráneo.

Por lo que se refiere a los episodios térmicos extremos, es interesante estudiar los valores máximos y mínimos absolutos, si bien reflejan momentos puntuales en las series anuales registradas- Estos valores quedan recogidos en el Gráfico 5. Otros valores más interesantes son el número de días medio de heladas, esto es, de temperaturas medias por debajo de los 0 ºC y la duración del periodo de heladas, por lo que se refiere a los episodios térmicos fríos, y el número medio de días en que la temperatura mínima está por encima de los 20ºC y en que la temperatura máxima está por encima de 25ºC, tal y como se recoge en la tabla que sigue:

Tabla 1. Resumen de los episodios térmicos extremos en los Observatorios Termométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

FENÓMENOS TÉRMICOS EXTREMOS				
Observatorio	**Nº medio anual de días de helada**	**Duración de la temporada de heladas**	**Nº medio anual de Min > 20ºc**	**Nº medio anual de Máx > 25ºc**
Cofrentes	19,2		82	171
Embalse de Contreras	33,8	105	16	140,3
Requena	46,5	138	1,7	125,5
Requena, San Blas	114,1		0,3	101,9

Gráfico 5. Temperaturas máximas y mínimas absolutas en los observatorios termométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

Una última reflexión referente a la temperatura se refiere a su evolución durante el periodo de estudio. A falta de datos anteriores, podemos identificar una década cálida comprendida entre los años 60 y 70, seguida de un período más frío entre los años 70 y 80. La década de los 90 se caracterizó nuevamente por su temperatura mayor.

Gráfico 6. Temperatura media anual en el Observatorio de Requena durante el periodo 1961-1990 y línea de tendencia polinómica (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

II.3. PLUVIOMETRÍA

Perteneciente al Sector Central Occidental, las Hoces del Cabriel presentan una precipitación cercana a los 450 mm. La media de precipitación anual en los Observatorios de referencia oscila entre un mínimo de 427'9 mm en el Embalse de Contreras y un máximo de 536'5 en Cofrentes-Finca Dorada. Los valores detallados de cada uno de los Observatorios puede consultarse en la gráfica que sigue, destacando que el valor medio entre ellos, es de **467'1 mm anuales.**

Gráfico 7. Precipitaciones medias anuales en los Observatorios pluviométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

Destaca, por tanto, la **escasez de precipitaciones** si comparamos con otras áreas de la geografía valenciana. Este fenómeno está originado tanto por los desniveles topográficos como, sobre todo, por la disposición de sierras, valles, cubetas y altiplanos. El relieve no es, en efecto, accesible para las masas de aire de influencia marítima, lo que se traduce en una mayor continentalidad del clima y, en una menor carga de precipitaciones.

La distribución anual de la precipitación nos muestra un **periodo estival seco** y dos **máximos lluviosos en primavera y otoño**, como corresponde al clima mediterráneo. Sin embargo, la escasa influencia marina comentada genera que las características precipitaciones otoñales del clima mediterráneo se ven disminuidas en intensidad, por lo que una característica del clima del Sector Centra Occidental es un **cierto equilibrio entre las lluvias primaverales y otoñales.**

El mes más lluvioso, en cualquier caso, es octubre, seguido por noviembre, abril y mayo. Las lluvias otoñales se generan por el fenómeno conocido como gota fría, generado por masas de vapor de agua se elevan desde el mar Mediterráneo y chocan con corrientes de aire frío provenientes del norte, generando precipitaciones repentinas de gran intensidad.

Gráfico 8. Precipitaciones medias mensuales de los observatorios pluviométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces de Cabriel. (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

Gráfico 9. Precipitaciones medias estacionales de los observatorios pluviométricos cercanos a las Hoces del Cabriel. (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

Otra forma descriptiva de analizar las precipitaciones es la consideración del número de días en que éstas se registran. La consideración conjunta de los volúmenes recogidos y el número de días de precipitación podrá detallar la intensidad media de los episodios de precipitación.

La media de días de precipitación de los Observatorios considerados como representativos del Parque Natural de las Hoces del Cabriel es **48 días anuales**, si bien la cifra varía notablemente según observatorio.

Gráfico 10. Número medio anual de días de precipitación en los observatorios pluviométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces de Cabriel (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

La distribución anual de estos días de precipitación está en lógica relación con los periodos lluviosos y secos anuales, pero su análisis detallado permite inferir algunas características diferenciales del régimen de precipitación. En los gráficos que siguen podemos comprobar que los meses más lluviosos –no en volumen recogido sino en días de precipitación- son los meses de abril y mayo.

Gráfico 11. Número medio mensual de días de precipitación en los Observatorios pluviométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

Gráfico 12. Número medio de días de precipitación, según estación del año, en los observatorios pluviométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

Dado que los máximos volúmenes de precipitación se registran durante el periodo otoñal, la lógica conclusión es que **las precipitaciones primaverales son más suaves** y constantes mientras que las lluvias otoñales tienen un carácter tormentoso o

torrencial. El parámetro adecuado para comprobar este aspecto es el Coeficiente de intensidad diaria de lluvias, cuyo valor medio es de 9'8 litros por día de precipitación, si bien los valores desde 6.39 litros en el Embalse de Contreras hasta los 14 litros en el Observatorio Requena-Campo Arcís.

Gráfico 13. Coeficiente de intensidad diaria de lluvia en los observatorios pluviométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

La diferencia mensual en la intensidad diaria de precipitación muestra el carácter más tormentoso –más intenso al menos- de las precipitaciones ocurridas durante los periodos estivales y otoñales, especialmente manifiesta en los meses de julio y octubre. Las precipitaciones primaverales e hibernales tienen una intensidad diaria menor, lo que refleja episodios de precipitación de duración más prolongada aunque con menor carga de lluvia.

La importancia de esta caracterización reside en la influencia de la precipitación en el régimen fluvial, de manera que los episodios repentinos de lluvias intensas pueden aumentar bruscamente el caudal circulante por los ríos, con consecuencias lógicas sobre los ecosistemas de ribera. Este fenómeno se conoce como crecida relámpago (flash food), caracterizada por una respuesta muy rápida de los ríos a las precipitaciones, que dificulta el establecimiento de medidas de protección / prevención hacia ellas.

Sin embargo, en el río Cabriel a su paso por el Parque Natural, está claramente aminorado por el efecto de contención de la presa de Contreras, cuya cerrada permite el reservorio de agua y ejerce, al tiempo, un efecto de laminación de avenidas y de regulación del caudal aguas abajo. Las crecidas en este tramo, se deberán al agua recogida a través de la red de drenaje –las ramblas y barrancos- de la zona.

Por otra parte, el patrón de intensidad diaria de precipitaciones es bastante irregular en los Observatorios considerados para la descripción climática de las hoces del Cabriel, destacando, por su excepcionalidad, el máximo registrado en el mes de enero en el Observatorio de Cofrentes.

Gráfico 14. Coeficiente de intensidad diaria de precipitación en los Observatorios pluviométricos cercanos la Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: elaboración propia a partir de datos anteriores)

Un último aspecto de relevancia en la descripción del régimen de precipitaciones es la aparición de fenómenos extremos. El primer análisis se centra en los máximos de precipitación esperados en un intervalo corto de tiempo -24 horas- según sus probabilidades de ocurrir, esto es, según el periodo de recurrencia. Se dispone de esta información para los Observatorios del Embalse de Contreras y de Requena, tal y como se recoge en los gráficos que siguen.

Gráfico 15. Máximos de precipitación en 24 horas, según periodos de recurrencia, en los Observatorios pluviométricos Embalse de Contreras y Requena (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana, 1994)

Por lo que se refiere a las tormentas, la elevación sobre el nivel del mar y el alejamiento al Mediterráneo dificultan la captación de tanto de los flujos mediterráneos como de los atlánticos, pero generan un factor propicio para las tormentas durante los meses de mayo a septiembre, a menudo acompañadas de granizo.

Son frecuentes las heladas invernales, dadas las bajas temperaturas medias y las mínimas absolutas durante este periodo. Son frecuentes, también, las nieblas de irradiación en las llanuras y fondos de valle, generadas por la pérdida de calor nocturno de las masas de aire húmedo.

Tabla 2. Número medio anual de nevadas, granizo, tormentas y tormentas estivales en los Observatorios cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

NÚMERO MEDIO ANUAL DE NEVADAS, GRANIZO, TORMENTAS Y TORMENTAS ESTIVALES				
OBSERVATORIO	**NEVADAS**	**GRANIZO**	**TORMENTAS**	**TORMENTAS ESTIVALES**
Caudete de las Fuentes	1,9	1,4	6,8	2,9
Cofrentes	1	2,3	9,7	5,2
Cofrentes, Finca Dorada	1,6	1,6	8,6	3,7
Embalse de Contreras	1,8	0,7	9,7	6,7
Requena	2,4	0,9	0,8	0,4
Requena, Campo Arcís	1	0,3	1,8	0,8
Requena, San Blas	1,4	1,9	14,7	6,9

II.4. INSOLACIÓN

La insolación directa se define como el número de horas en que la luz del sol llega de manera directa a la tierra. Este valor depende, obviamente de la latitud en la que nos encontremos, pero también, por su puesto de la orografía. No se dispone de datos de insolación de ninguna de las estaciones consideradas, por lo que se recurre a la estación de la ciudad de Valencia, situada en *Els Vivers*, a una altitud de 11 metros sobre el nivel del mar, latitud 39º29'N, y una longitud de 0º23'W. Al margen de las consideraciones orográficas, las principales diferencias entre los resultados de esta estación y el Parque Natural de las Hoces del Cabriel se derivan de la cobertura nubosa, de la que no se disponen datos para el área de estudio.

Gráfico 16. Horas de insolación en el observatorio *Els Vivers* (Valencia) (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

Como es lógico, el número de horas de insolación tiene un máximo en el inicio del verano, momento del solsticio de verano en el que la duración del día es mayor en la latitud norte.

II.5. CLASIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

II.5.1. Diagramas ombrotérmicos de Wlater-Gaussen

La interpretación conjunta de las medias de precipitación y temperatura mensuales es una buena forma de describir la climatología. Los diagramas ombrotérmicos presentan estos valores en un mismo gráfico de manera que la escala de precipitación es el doble a la de temperatura.

Los periodos de sequía quedan representados en los intervalos de la gráfica en que la curva de precipitación está por debajo de la curva de temperatura. Los diagramas que se presentan en los Observatorios de referencia vienen a confirmar la descripción climática anterior: Clima mediterráneo, con un amplio periodo de sequía estival, lluvias concentradas en las estaciones intermedias –primavera y otoño- del rango de temperaturas.

Gráfico 17. Diagramas ombrotérmicos de Walter-Gaussen en los Observatorios Termopluviométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: elaboración propia a partir de datos anteriores)

II.5.2. Evapotranspiración y humedad

La evapotranspiración representa el volumen de agua que es evacuado a la atmósfera desde el suelo y la vegetación en forma de vapor. Su medida y comparación con las precipitaciones nos permite inferir el estado hídrico del suelo, de manera que es un parámetro de especial interés en campos como la agricultura, control de incendios, gestión forestal, gestión de parques y jardines, etc.

Su valor depende de factores como la temperatura, la cobertura vegetal, el régimen de vientos, etc. Se trata, por tanto, de una medida indirecta, que puede estimarse de manera potencial, esto es, en condiciones de saturación de agua en el suelo, o de manera real, esto es, en consideración de la disponibilidad del recurso hídrico.

En la medida en que la EVT potencial sea mucho mayor que las precipitaciones, podrá presentarse un episodio de sequía, al menos en términos relativos. En el clima mediterráneo es característico el periodo de sequía estival.

Tabla 3. Índices de Thornthwaite en los Observatorios Termopluviométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994)

ÍNDICES DE THORNTHWAITE					
Observatorio	**EVT. potencial**	**EVT. real**	**índ. humedad**	**índ. aridez**	**índ. global**
Cofrentes	92	47,8	2,1	48,1	-26,7
Embalse de Contreras	82,2	42,8	0	47,9	-35
Requena	76,5	45,2	0	41,1	-24,6
Requena, San Blas	67,3	42,6	2,2	36,6	-19,8
Observatorio	**tipo climático**				**código**
Cofrentes	Semiárido, mesotérmico, poco o nada de superávit en invierno				D B'3 d b'4
Embalse Contreras	Semiárido, mesotérmico, poco o nada de superávit en invierno				D B'2 d b'4
Requena	Semiárido, mesotérmico, poco o nada de superávit en invierno				D B'2 d b'4
Requena, San Blas	Subhúmedo seco, mesotérmico, poco o nada de superávit en invierno				C1 B'1 d b'4

La mayor EVT potencial media anual se registra en el Observatorio de Cofrentes, durante el verano, punto y momento en el que se recogen las temperaturas medias máximas. El incremento de altitud, y sobre todo, la disminución de la temperatura que ello conlleva reduce la EVT potencial

El análisis mensual de la EVT junto con las precipitaciones medias nos permite concluir que el clima de la zona es semiárido, mesotérmico, con un ligero exceso de agua en invierno.

Se presenta gráficamente la Evapotranspiración potencial, la Evapotranspiración real y las precipitaciones medias mensuales para los Observatorios de referencia, según los conocidos Diagramas de Thornthwaite.

Gráfico 18. Comparativa entre la precipitación media y la Evapotranspiración potencial y real. (Fuente: Precipitación: Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1994), Evapotranspiración real y potencial y precipitación de Villargordo del Cabriel: Centro de Investigaciones Fitosociológicas, Universidad Complutense de Madrid.)

En clara relación con la Evapotranspiración disponemos de un concepto más intuitivo relativo a la disponibilidad de agua en el medio: la humedad. La representación gráfica del coeficiente de humedad nos permite identificar los periodos de mayor sequedad, y anticiparnos a las aplicaciones medioambientales que podría tener.

Gráfico 19. Coeficiente de humedad (Fuente: Centro de Investigaciones Fitosociológicas, Universidad Complutense de Madrid)

Por último, y siguiendo en este análisis, se presentan algunos índices complementarios de contientalidad y aridez en el clima del entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel.

Tabla 4. Índices climáticos de continetalidad y aridez en los observatorios termopluviométricos cercanos al Parque Natural de las Hoces del Cabriel- (Fuente: Atlas climático de la Comunidad Valenciana, 1994)

ÍNDICES DE CLIMÁTICOS DE CONTINENTALIDAD Y ARIDEZ					
Observatorio	**Martonne**	**Emberger**	**Gaussen**	**Conrad**	**Gorczynski**
Cofrentes	17,6	35	9,1	34,3	37,5
Embalse de Contreras	16,9	36,7	8,7	28,7	30,6
Requena	18,7	45,4	9,6	25,1	26,4
Requena, San Blas	20,6	48,4	10,5	25,6	26,9

II.6. VIENTOS

No se dispone de información precisa relativa al régimen de viento del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. La particularidad altitudinal y orográfica de esta zona impide la extrapolación de las estaciones de medición más cercanas.

II.7. MICROCLIMAS

Pese a que no se ha encontrado una caracterización precisa de los microclimas en el área de estudio, es posible mencionar tres aspectos fundamentales:

- En primer lugar, el cauce fluvial principal, que por las características orográficas de las áreas que atraviesa así como la vegetación de ribera en buen estado y, lógicamente, la presencia permanente de agua, genera un espacio microclimático caracterizado por una humedad relativa elevada y la disminución de las temperatura media.
- En segundo lugar, el encajamiento que presentan los barrancos y ramblas tributarios del río Cabriel, favorecen las inversiones térmicas y generan condiciones de humedad más elevadas
- Por último, se pueden citar las frecuentes nieblas de irradiación en las llanuras y fondos de valle.

II.8. SEQUÍAS

La sequía es un fenómeno climatológico, natural y complejo, entendido, de manera genérica, como el intervalo de tiempo en el que los recursos hídricos de una determinada área son anormalmente reducidos, en comparación con una serie temporal de referencia suficientemente representativa. Puede caracterizarse de múltiples maneras, tales como el volumen de precipitaciones registrado, el volumen de agua embalsado, la disponibilidad de agua en el suelo o en el subsuelo, etc. de manera que podemos hablar de sequía meteorológica, agrícola, hidrológica e incluso socioeconómica.

Pese a lo que se ha establecido como modelo general en el epígrafe referente al régimen de precipitaciones, es preciso recordar que el clima mediterráneo es propenso a sufrir periodos de sequía de varios años de persistencia. Los tres últimos periodos de sequía registrados en la Cuenca del Júcar han tenido lugar en los años 1980-1983, 1993-1995 y 1998-2000

La desviación de las precipitaciones anuales respecto de su media histórica puede quedar reflejada a través del Índice Estándar de precipitación, que para la cuenca del Júcar presenta la siguiente evolución:

Gráfico 20. Valores del Índice Estándar de Precipitación en la Demarcación Hidrológica del Júcar. (Fuente: Confederación Hidográfica del Júcar.)

Los periodos de recurrencia de los episodios de sequía en el río Cabriel pueden quedar establecidos entre los 10 y 50 años, según el Plan Hidrológico del Júcar, por lo que el área queda catalogada como *Zona de riesgo medio*. Por otro lado, en el Plan Especial de Alerta y Eventual de Sequía, también de la Confederación Hidrográfica del Júcar, el río Cabriel aparece catalogado como *ZEPA muy vulnerable*.

Gráfico 21. Evolución indicador global Sistema de Explotación del Júcar (Fuente: Plan Especial de Alerta y Eventual de Sequía. Confederación Hidrográfica del Júcar).

II. GEOLOGÍA

II.1. ENCUADRE GEOLÓGICO GENERAL

El área objeto de estudio se sitúa en el denominado altiplano Requena-Utiel, en una región que constituye la comarca de "La Plana de Utiel-Requena". Esta comarca representa el límite oriental de la llanura manchega, disectada parcialmente por los ríos Cabriel y Magro y sus afluentes y con algunos relieves mesozoicos emergiendo de ella.

Se trata de una zona sin grandes relieves, en la que destacan las impresionantes formas labradas por los procesos erosivos en los Cuchillos y Las Hoces de Cabriel, y como único relieve destacable el correspondiente a la Sierra del Rubial (Pico Moluengo, 1.040 m. de altitud, máxima del P.N. de las Hoces del Cabriel).

La zona de estudio se encuentra en las proximidades del área de intersección de los dominios tectónicos ibérico y prebético. Sin embargo, la influencia de las directrices béticas no es evidente, a diferencia de lo que sucede en áreas colindantes y predominan las directrices de deformación ibérica de dirección NW-SE.

Dentro del ámbito del Parque y su área PORN se pueden apreciar principalmente 2 espacios geológicos de interés: la Sierra del Rubial y la zona de los Meandros del Cabriel.

La Sierra del Rubial constituye el inicio de la alineación de sierras que bordean el Cabriel,. Esta alineación, de 60 km de longitud está formada por la S. Del Rubial, la Muela del Albeitar, Sierra Martés y la s Sierras de Dos Aguas y del Cavallón. Las estructuras de deformación constituyen la parte principal de la Sierra del Rubial, en cuyo margen derecho se hallan las capas verticalizadas de los carbonatos del Cretácico Superior de "Los Cuchillos"

El recorrido del río Cabriel a lo largo del Parque hace frontera entre las provincias de Valencia con Cuenca y Albacete. Discurre en este tramo, primero en dirección Norte-Sur, oblicuo a la directriz de las estructuras de plegamiento alpinas en el dominio de la rama Castellana del Sistema Ibérico y, después, tiene un trazado en arco suave curvado hacia el Este, atrapado en el núcleo de un sinclinal en materiales terciarios. Este recorrido se halla comprendido entre dos diapiros de materiales del Triásico Superior, el de Minglanilla y el de la Sierra de la Moterilla. En todo este tramo el río dibuja un trazado de meandros, que alarga más su recorrido, pero no es un río meandriforme, pues tiene una dinámica aluvial, común a los ríos mediterráneos españoles. Este desarrollo de curvas se debe a los factores geológicos: estructurales, litológicos y erosivos. Erosionando depósitos terciarios, el río ha excavado el cañón de las Hoces, con formas meandriformes encajadas aprovechando sistemas ortogonales de antiguas diaclasas en los carbonatos mesozóicos. La parte más espectacular de este recorrido del río es el conjunto de meandros encajados denominados "Las Hoces" y las formaciones de "Los Cuchillos".

El Cretácico sobre el que se encaja el río Cabriel y sus ramblas tributarias en las Hoces se encuentra en posición subhorizontal y sin estructuras de deformación importantes.

La zona de estudio tiene gran importancia, además de la Formación de los Cuchillos, cabe señalar la Formación Detrítica Venta del Moro-Villatoya, unidad litoestratigráfica de carácter regional dentro de la cual se descubrió un yacimiento de mamíferos del Mioceno, uno de los más importantes de Europa, y cercano al casco urbano de Venta del Moro (a 1'5 Km. de distancia aproximadamente). Hay que destacar también la presencia del manantial de Baños de Fuente Podrida con aguas de propiedades minero-medicinales y explotado como balneario desde hace ya bastante tiempo.

Figura 1. Esquema geológico simplificado del entorno del P.N. de las Hoces del Cabriel. *(Fuente. C. Santisteban. U. de València. Dpt. de Geología*)

Figura 2. Esquema geológico de la provincia de Valencia (en rojo zona P.N. Hoces del Cabriel) **(**Fuente. El espacio valenciano, una síntesis geográfica.)

Figura 3.Secuencia estatigráfica de los periodos geológicos (Fuente. El espacio valenciano, una síntesis geográfica.)

II.2. LITOESTRATIGRAFÍA

II.2.1. Relieves mesozóicos.

Cretácico

- Cenomiense Medio a Coniaciense

  Aparece representado en algunos afloramientos junto al Río Cabriel, sobre las calcarenitas y calizas del cenomaniense Inferior a Medio se encuentra un potente tramo de dolomías en el que sólo excepcionalmente pueden reconocerse algunos niveles de calizas o margas. Tiene en conjunto una potencia del orden de los 190 metros.

  En la base del conjunto se encuentra siempre un nivel de unos 20 metros de espesor de arcillas calcáreas verdes que suelen ser estériles. La mayor parte del tramo está representada por el conjunto de dolomías, que generalmente son cristalinas (dolesparitas) y, como es lógico, carecen de restos orgánicos. Hacia la mitad del tramo dolomítico aparece en casi todas las zonas un nivel de 15 a 20 m de potencia, de constitución más blanda, que en ocasiones presenta intercalaciones margosas y que pueden alternar con calizas microcristalinas (biomicritas). Este nivel, frecuentemente muy cubierto, contiene una microfauna relativamente abundante, entre la que se destaca: Hedbergella paradubia, Pithonella sphaerica, Pithonel la ovalis, Clavulinoides aspera, Pseudoclavuli na brayi y Pterigocythere allinensis

  La edad de todo el conjunto se asigna teniendo en cuenta las de las formaciones infra y suprayacente.

- Campaniense a Paleoceno

  Se encuentra un buen perfil visible en el fondo del valle del Cabriel, aguas abajo de Contretras, al S. del paraje conocido con el nombre de estrecho de Los Cuchillos. Formación predominantemente margosa-arcillosa detrítica de color rojo o rosado, con intercalaciones detríticas y carbonatadas. Está en concordancia con el Cretácico Superior marino y en discordancia angular por debajo del Neógeno continental. Facies Garúmnica para la parte inferior.

  Composición:

  5) Conglomerados y margas de Jaraguas.

  Discordancia angular.

  4) Margas y arcillas rojas algo detríticas, con intercalaciones de yesos blancos de 30 a 40 cm. Hacia la parte superior los yesos son menos frecuentes y potentes. Potencia 70 m.

  3) Complejo margoso-rosado-rojo yesífero, en algunos niveles con intercalaciones de areniscas rojas de grano grueso y dos niveles de conglomerados de areníscas silíceas. Localmente hay intercalaciones calcáreas (hasta 2 m de potencia). Potencia total, 95 metros. Uno de los niveles calcáreos, situado en la parte superior, contiene Gasterópodos de tipo Vidaliella ("Bulimus") gerundensis, VIDAL.

  2) Margas rosadas, entre las que se intercalan bancos de margas yesíferas y raras pasadas de conglomerados, de unos 2 m de potencia y brechas calcáreas. Potencia 95 m.

  1) Brechas calcáreas, calizas conglomeráticas y calizas microcristalinas lacustres, con intercalaciones de margas yesíferas. Potencia 25 m, parcialmente cubiertos.

  La potencia total del perfil es de 285 m. La parte superior ha sido erosionada y está en parte oculta por las formaciones neógenas.

  La edad está comprendida entre Campaniense-Maastrichtiense y Paleoceno facies garúmnica.

II.2.2. Depósitos Terciarios

Neógeno: Mioceno

- "Margas rojo-detríticas de Jaraguas":

  Formación que ocupa una gran parte de la serie superior terciaria neógena, al norte del río Cabriel, con margas dominantemente rojas, a veces pardas, alternando con bancos potentes de areniscas, areniscas conglomeráticas y conglomerados. Los niveles detríticos suelen presentar estructuras en mega-estratificación cruzada de tipo trough, pertenecientes a menudo a points bars y a rellenos de paleocanales. Dicha formación es fuertemente conglomerática en las proximidades de los macizos mesozoicos, con mayor potencia y desarrollo de los bancos lenticulares de conglomerados, sobre todo cuando el macizo es dominantemente calcáreo.

  Hay decrecencia de tamaño de los elementos conglomeráticos desde los bordes hacia el centro de las depresiones o subcuencas en que se halla dividido el Terciario. En este sentido se opera asimismo un cambio notable en la composición de los conglomerados: se pasa a conglomerados de elementos silíceos más rodados y

pequeños (cuarcitas, cuarzo y algunas pizarras paleozoicas) de procedencia lejana paleozoica y mezclados con elementos calcáreos de un área fuente mesozoica más próxima: Trías, Jurásico y Cretácico o silíceos de las facies Utrillas y Weald.

La edad comprende todo el Mioceno, desde el Aquitaniense a un posible Pontiense.

- "Areniscas y calizas de los Sardineros":

  Constituidas por numerosos litosomas de calizas lacustres, yesos margas y areniscas calcáreas. La edad comprende el Aquitano-Burdigaliense. En la zona objeto de estudio se pueden distinguir los siguientes miembros:

  "Yesos del Molino de la Rambla", formado por yesos masivos, blancos, pulvurulentos con matriz ligeramente arcillosa gris, y presencia de carbonatos. Potencia de 22 m.

  "Areniscas y calizas de Pedrones de Arriba", con margas de colores alternantes rojo, gris verdoso y verde, con intercalaciones de areniscas, algunas calizas y conglomerados. Las calizas encierran Gasterópodos. Potencia de 115 m.

Figura 4. Columna estratigráfica de la zona de Los Cuchillos

TAC-2-3 Margas rojizas yareniscas, algo de yeso.CG25 TAC Areniscas y margas amarillentas

Figura 5. Columna estatigráfica de la zona del río Cabriel

TBb-Bc Cm Calizas y Margas

C1

T^{BA}CM Calizas y margas

C1

II.2.3. Depósitos cuaternarios

Pleistoceno

Constituye un sistema de terrazas-glacis superpuesto muy bien desarrollado. En el río Cabriel se han podido observar tres terrazas-glacis, muy pocos desarrolladas en general; terraza I de 40 m aprox., terraza II de 20 m y terraza III de 8-10 m.

Las terrazas están constituidas en general por gravas alóctonas, con gran abundancia de elementos silíceos (cuarzo, cuarcita, pizarras) bien rodados, procedentes de la cabecera o removidos del Terciario (Formación Jaraguas), mezclados con cantos calcáreos. La matriz es arenosa y el cemento calcáreo. En la parte alta del perfil hay una costra calcárea bien desarrollada.

Cada terraza, especialmente en los lugares donde el valle es menos angosto o en las cabeceras de los torrentes afluentes, enlaza lateralmente sin solución de continuidad topográfica con un glacis de erosión recubierto por un manto de gravas inclinado hacia el fondo de valle.

El curso inferior de los afluentes del Cabriel no suele conservar los aluviones antiguos cuaternarios debido al fuerte encajamiento de la red fluvial.

Figura 6. Relación entre los tres conjuntos litológicos (Dolomías, calizas y margas grises del Cretácico Superior; Arcillas rojas, brechas, areniscas y yesos del Cretácico terminal – Paleógeno; Arcillas, areniscas y conglomerados rojos del Mioceno) presentes en el sector de las Hoces del Cabriel. (Fte. C. Santisteban. U. de València. Dpt. de Geología.)

Figura 7. Litología del entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Cartografía temática, Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

Litología

- IV/1 Basaltos
- IV/2 Ofitas
- IV/3 Brechas y tobas volcánicas
- M/1 Pizarras y cuarcitas (Rocas muy diagenizadas o de metamorfismo de grado muy bajo)
- M/2 Rocas carbonatadas y filitos (metamorfismo alpino de grado bajo)
- M/3 Metabasitos
- SC1 Conglomerados
- SC1-10 Conglomerados y margas
- SC1-2 Conglomerados y areniscas
- SC1-2-4 Conglomerados, areniscas y arcillas
- SC1-4 Conglomerados y arcillas
- SC10 Margas
- SC10-2 Margas y areniscas
- SC12 Arcillas, Margas y yesos
- SC2 Areniscas
- SC2-10 Areniscas y margas
- SC2-4 Areniscas y arcilla
- SC4 Arcillas
- SC4-10 Arcillas y margas
- SC4-2 Arcillas y areniscas
- SC5 Calcáreas
- SC5-10 Calcáreas y margas
- SC5-2 Calcáreas y areniscas
- SC5-6 Calcáreas y calcarenitas
- SC5-7 Calcáreas y Calcáreas margosas
- SC5-9 Calcáreas y dolomias
- SC6 Calcarenitas
- SC6-10 Calcarenitas y margas
- SC7 Calcáreas margosas
- SC7-10 Calcáreas margosas y margas
- SC8 Calcáreas Tovaceas
- SC9 Dolomias
- SC9-10 Dolomias y margas
- SC9-5 Dolomias y calcáreas
- SI 2 Cantos y graveras
- SI 2-3 Cantos, gravas y arenas
- SI 2-3-4 Cantos, gravas, arenas y limos
- SI 2-3-5 Cantos, gravas, arenas y arcillas
- SI 2-4 Cantos, gravas y limos
- SI 2-5 Cantos, gravas y arcillas
- SI 3 Arenas
- SI 3-2 Arenas, gravas y cantos
- SI 3-4 Arenas y limos
- SI 3-5 Arenas y arcillas
- SI 4 Limos
- SI 4-2 Limos, gravas y cantos
- SI 4-3 Limos y arenas
- SI 4-5 Limos y arcillas
- SI 5 Arcillas

Límites municipales

Comunicaciones

- Autopista, Autovía
- Camino — Ferrocarril
- Pistas y carreteras privadas
- R.I.G.E.
- Red C.O.P.U.T
- Red Diputación
- Senda — Vía pecuaria

II.3. HISTORIA GEOLÓGICA Y TECTÓNICA.

II.3.1. Historia Geológica

En la zona donde se engloba el ámbito territorial del Parque Natural y Área de Amortiguación de Impactos de las Hoces de Cabriel se puede asegurar que el Triásico se ha depositado completo. Las grandes analogías que se observan con el de la Cadena Costero-Catalana lo apartan algo del Triásico del resto de la Ibérica. En primer lugar, en el Muschelkalk, que es muy potente, se intercala dentro de la serie calizo-dolomitica, un tramo rojo intermedio de arcillas con yeso. También, en el Muschelkalk de esta región, se encuentran algunas especies típicas del Triásico Alpino. Estos dos hechos sugieren que el Triásico que se extiende desde las Cadenas Costero-Catalanas hacia el Sur hasta enlazar con las series andaluzas, podría denominarse de facies mediterránea.

Lo dicho encaja perfectamente en la Paleogeografía de la Península durante el Triásico. La zona emergida la constituía fundamentalmente la Meseta española, y el área más profunda, el Mediterráneo actual. Así, tanto las series catalanas como las valencianas, pertenecen a áreas más alejadas del borde de la cuenca y más próximas a la zona profunda que las series Ibéricas.

Paleogeográficamente, el Jurásico de la zona se sitúa dentro del dominio de facies Ibérica y, más concretamente, en la zona de paso entre estas facies y las Prebéticas, que algunos autores han denominado facies Betibéricas.

Al final del Jurásico y durante el Cretácico más inferior, la región se comportó como un alto, debido a las fases principales Neociméricas, lo que motivo la erosión parcial y/o falta de depósito de estos niveles.

La sedimentación del Cretácico comienza por facies salobres, caracterizadas por depósitos arcillosos de un medio oligohalino. En la mayor parte de la región esta facies Weald se deposita solamente en el Barreniense, cuyos sedimentos deben considerarse como “extensivos”, al descansar sobre diferentes pisos del Jurásico.

En el Aptiense la cuenca es de carácter marino, comenzando por facies muy costeras, generalmente arenosas, con Ostreidos, Foraminíferos Ostrácodos de muy poca profundidad, hasta llegar a tenerse facies neríticas en la mayor parte del Aptiense, generalmente de tipo biostronómico, con Orbitolinas y otros fósiles bentónicos junto con algunos Rudistas y Algas calcáreas.

En el Cenomaniense Inferior y Medio se vuelve a iniciar un régimen de sedimentación marina que, como en el caso del Aptiense, comienza por facies muy costeras con Exogyra, bastente terrígenas, hasta llegar a tener un carácter nerítico de poca profundidad (Orbitolinas).

Desde el Cenomaniense Medio-Superior y hasta el Coniaciense (deposición de dolomías) las facies son probablemente muy costeras, tratándose de sedimentos depositados en condiciones aisladas de mar abierto, bajo una fuerte influencia continental que, en ocasiones, pudo originar sedimentos no marinos, como muy probablemente serán las arcillas calcáreas verdes del Cenomaniense Medio.

Excepcionalmente, en el Turoniense Inferior la microfauna observada parece indicarnos condiciones de mar abierto y facies neríticas. Precisamente son estos niveles del Turoniense Inferior, así como los de la base del Santoniense de algunas zonas los únicos que contienen microfauna planctónica de todo el Cretácico. En general se trata de

sedimentos depositados en una cuenca relativamente tranquila, con bajo índice de energía del medio.

Como se deduce de lo anteriormente indicado, a partir del Santoniense vuelven a aparecer facies neríticas, aunque debido a la inestabilidad de la cuenca, que ya empieza a manifestar los primeros efectos de la regresión general que tendrá lugar en toda el área al final del Santoniense y comienzo del Campaniense, se intercalan dentro del Santoniense varios episodios que los microfósiles indican facies “mixtas” (Foraminíferos y Charáceas) y las microfacies tienden a ser dismicríticas. Después del Santoniense superior y hasta la instauración definitiva del régimen de facies Garúmnica, los sedimentos presentan estas facies “mixtas”.

El carácter lagunar” de los depósitos se acentúa en el Campaniense, Maastrichtiense y Paleoceno como consecuencia de la gran inestabilidad de la cuenca, y debido a la presencia de las primeras fases alpinas, que dan lugar a la regresión marina, la cuenca adquiere una configuración de pequeños surcos y umbrales. Los primeros, siempre aislados del mar, con aguas de tipo salobre y muy esporádicamente con mayor salinidad, tendieron a rellenarse con los materiales que se erosionaban en los umbrales (conglomerados calcáreos, con cantos procedentes del Cretácico Superior) y con sedimentos arcillosos o, muy localmente, en alguno de estos surcos (Los Cuchillos), con facies evaporíticas de sulfatos. Esta configuración de las cuencas explica las grandes variaciones de litología y espesor de los sedimentos de facies Garúmnica, que se han depositado aparentemente en concordancia con la serie marina del Cretácico Superior. Por ello no parece que sea correlativa con ninguna fase de diastrofismo importante.

La presencia de “Bulimus” gerundensis demuestra la existencia del Paleoceno en facies Garúmnica, en la que no se observa ninguna discordancia basal o interna.

En los Cuchillos parece tratarse de una serie litológicamente semejante a la del Paleoceno, por lo que es de suponer que el medio ambiente fuese comparable con éste.

Durante el Paleógeno, como consecuencia de los empujes orogénicos alpinos, tienen lugar las grandes dislocaciones de directrices ibéricas (NO-SE) que originan los pliegues apretados y volcados y en parte cabalgantes hacia el SO. Con posterioridad tienen lugar fuertes fenómenos distensivos que provocan el hundimiento de las diferentes cubetas terciarias, y una compleja fracturación de los asomos estructurales mesozoicos. Además, en relación con esta fase orogénica tiene lugar alguna extrusión de material plástico del Trías que cambia aún más la estructuración de la zona.

El Mioceno se apoya, como ya se ha indicado, sobre el Paleógeno o cualquier otro terreno más antiguo, mediante una clara discordancia angular.

En el Neógeno se produjo una importante transgresión marina procedente del geosinclinal Bético, que invadió una gran parte de la mitad sur de la provincia de Valencia. El máximo transgresivo Burdigaliense alcanzó, tierra adentro, una línea de costa muy cercana a Chiva-Buñol-Ayora.

Finalmente, entre el Tortoniense-Sarmatiense continental de Niñerola y el Pontiense existe otra discordancia angular de fase Atica.

Al finalizar el Pontiense sobrevino una época de gran tranquilidad diastrófica que, junto con un clima bastante árido, permitió el desarrollo de la penillanura fini-Pontiense extensamente desarrollada en gran parte de la península central, y que afecto indudablemente el sector de nuestro estudio, nivelando los bloques calcáreos del Mesozoico plegado.

Las fases de diastrofismo que tuvieron lugar durante el Mioceno motivaron los basculamientos y movimientos verticales de bloques ya aludidos y la intrusión diapírica del

Keuper. Al cesar dichos movimientos, de edad post-Burdigaliense y pre-Vindoboniense, el depósito de conglomerados tiene lugar en discordancia y solapamiento.

El estudio de los Ostrácodos del Mioceno pone de manifiesto que, en general, el medio fue salobre durante la mayor parte del mismo y, en particular, puede considerarse como oligohalino. Todos los sedimentos de calizas y margas contienen Ostrácodos característicos de facies lacustres o salobres. En los bordes y en áreas más o menos internas predominan las facies terrígenas. Los depósitos de tipo lacustre se formaban en aquellas áreas o zonas a las que, por permanecer eventualmente aisladas del resto de la cuenca, no llegaban los aportes terrígenos.

A las fases de diastrofismo intramiocénicas les siguió otra, la Rodánica o post-Pontiense, cuyas dislocaciones siguen paralelas a las más antiguas, unas veces, y otras las cortan oblicuamente, determinando una serie de movimientos verticales de bloques, levantándose unos, hundiéndose otros, y dando como resultado la fisionomía morfológica actual de este sector valenciano.

Algunos arrasamientos parciales o retoques de la superficie de erosión fini-Pontiense ocurrieron al finalizar el Plioceno, dando lugar a la formación de los glacis villafranquienses y pleistocenos del interfluvio entre el Júcar y el Cabriel. El encajamiento de la red fluvial se realizaría a partir de los movimientos rodánicos y la erosión remontante subsiguiente iría encajando los cursos fluviales durante el Cuaternario con la formación de las terrazas.

Fig. 7. La formación de los meandros encajados del río Cabriel en las Hoces, ha sido facilitada por dos sistemas cruzados de diaclasas. (*Fuente. C. Santisteban. U. de València. Dpt. de Geología.)*

Fig. 8. Perfiles topográficos de la comarca Utiel-Requena (en rojo zona del P.N. Hoces del Cabriel). *(Fuente. El espacio valenciano, una síntesis geográfica)*

II.3.2. Tectónica

Desde el punto de vista regional, la zona de estudio se encuentra en las proximidades del área de intersección de los dominios tectónicos ibérico y prebético. Sin embargo, la influencia de las directrices béticas no es evidente, a diferencia de lo que sucede en áreas colindantes.

Se trata de una estructuración muy sencilla: un pronunciado eje alto NO-SE, ibérico, flanqueado por dos suaves sinclinales terciarios, sensiblemente paralelos.

El asomo mesozoico es prolongación de la estructura de Contreras, pero ya muy simplificada (el complejo de apretados anticlinales y sinclinales subverticales de Contreras se ha convertido aquí en una simple flexura en la que se pasa rápidamente de buzamientos de 20-30° a buzamientos subverticales).

En resumen, se puede establecer que los empujes alpinos hacia el SO determinaron en el área la formación de una importante costilla mesozoica de típica dirección ibérica, complicada posiblemente en sus raíces por fallas cabalgantes, despegues al nivel del Keuper y , eventualmente, acumulaciones, tectónicas de éste. Cuando los materiales plásticos alcanzaban la superficie, fuera por erosión o por extrusión, el flujo plástico se acentuaba originando arrastres de materiales, caso de los bloques de Muschelkalk, y hundimientos diastróficos para compensar la pérdida de masa. La deposición terciaria posterior encontró una situación paleográfica que determinaba notablemente el carácter y tipo de la sedimentación. Por otra parte, la acumulación en cubetas originaba hundimientos diastróficos y extrusión de materiales tríasicos de modo que ambos fenómenos se cebaban mutuamente.

Figura 8. Esquema tectónico regional

II.4. GEOMORFOLOGÍA.

El conjunto formado por Los Cuchillos y las Hoces de Cabriel, se considera un área de elevado valor geomorfológico por el grado de desarrollo, variedad y singularidad de su geomorfología, por su elevada valoración paisajística y para la interpretación de los mecanismos de funcionamiento y control litológico y estructural de la erosión hídrica, por la presencia de determinados cortes-tipo (margas de los Cuchillos).

Desde el punto de vista morfoestructural, la zona de estudio está situada en la parte más meridional de la Cordillera Ibérica y en las cercanías de la zona de transición entre esta última y la Cadena Bética.

La Sierra de Rubial constituye una única formación montañosa dentro del ámbito del PORN y en ella se encuentra la mayor altura de esta área (Moluengo 1.040 m).

Los barrancos y ramblas tributarios del río Cabriel descienden bruscamente desde la altiplanicie originando un paisaje abrupto de terrenos escarpados. El curso del río discurre por el fondo de la gran depresión cuya altitud no supera los 600 m.

II.4.1. Rasgos fisiográficos

En cuanto al relieve, el espacio esta configurado por las aguas del Río Cabriel, que fueron horadando durante milenios un profundo surco sobre el macizo rocoso formado por estratos calizos y dolomíticos colocados en posición subhorizontal. La erosión diferencial de las aguas del río sobre materiales duros y blandos ha conformado profundos meandros encajados, a los que se unen procesos de retroceso de las laderas que se manifiestan en el despegue y avalancha de bloques, a veces de enorme tamaño, que se suelen acumular en las proximidades del río tras su desprendimiento, dando como resultado final escarpes y farallones rocosos de hasta 100 metros de desnivel.

Los mismos materiales que conforman las hoces aparecen también en los "Cuchillos", que en función de la orientación de los estratos han dado lugar a relieves diferentes. La originalidad de "los cuchillos" se debe también a la presencia de capas alternas de calizas y margas, que responden de diferente manera a los efectos de la meteorización. En esta zona predominan las crestas resultantes de la erosión de pliegues apretados con flancos subverticales, siendo posteriormente fragmentados por la acción fluvial en porciones con morfología acuchillada.

Sin duda el clima local influye sobre la morfología de Las Hoces. Con características del piso mesomediterráneo, la temperatura media es de 13,1º C, presentado una fuerte oscilación térmica a lo largo del año, con inviernos fríos y veranos muy calurosos. El reparto de las precipitaciones es muy irregular, con un valor medio anual de 403 litros por metro cuadrado.

Figura 9. La formación de los meandros encajados del río Cabriel en las Hoces, ha sido facilitada por dos sistemas cruzados de diaclasas. (Fuente. C. Santisteban. U. de València. Dpt. de Geología)

Figura 10. Fisiografía del entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente. Cartografía temática. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

II.4.2. Sistemas morfodinámicos

La aplicación de criterios, fundamentalmente geomorfológicos y litológicos, permiten la subdivisión de la zona de estudio en los siguientes sistemas morfodinámicos:

A. Relieves carbonatados muy karstificados.

Engloba las áreas montañosas constituidas básicamente por rocas carbonatadas muy karstificadas que dan lugar a un modelo kárstico dominante. Se halla representado en las ramblas y barrancos tributarios del río Cabriel.

B. Lomas carbonatadas.

Engloba las zonas constituidas por relieves suaves labrados generalmente sobre calizas continentales, recubiertas con frecuencia en superficie por materiales edáficos. Son frecuentes en la zona, sobre todo en el área donde se encaja el río Cabriel.

C. Relieves intermedios sobre materiales detríticos.

Se trata de materiales detríticos deformados junto con las rocas carbonatadas mesozoicas y por ello integrados en sus estructuras geológicas. Contrastan con ellos por su menor resistencia a la erosión, lo que se traduce en pendientes generalmente acusadas.

Prácticamente en igual extensión, se encuentran representados los relieves carbonatados muy karstificados propio de las ramblas y barrancos tributarios del Río Cabriel, y las lomas carbonatadas en el que se encaja el Río Cabriel. El área de los Cuchillos se caracteriza por estar formada por relieves intermedios sobre materiales detríticos.

II.5. GEOLOGÍA ECONÓMICA.

II.5.1. Aguas subterráneas

Las condiciones hidrológicas de la zona de estudio no son excelentes para la acumulación de grandes caudales de aguas subterráneas. Por un lado, la reducida superficie de calizas mesozoicas aflorante, que suelen actuar como áreas de infiltración y almacenamiento y por otro, el intenso drenaje natural al río Cabriel por medio de arroyos y barrancos más o menos excavados.

En esta situación no es de extrañar que, como efectivamente sucede, no existan fuentes importantes y las existentes produzcan generalmente aguas de mala calidad y gran dureza, aunque pueden aparecer un gran número de fuentes y manantiales. Esto se debe simplemente a que la alternancia de niveles permeables e impermeables, la disposición casi horizontal de los estratos y el encajonamiento de la red fluvial, dejan al aire gran parte de los posibles acuíferos, cuyo contenido se pierde así en numerosas fuentes de caudal mínimo.

Figura 11. Accesibilidad de acuíferos. (Fuente: Cartografía temática. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

II.5.2. Recursos minerales

También en este aspecto presentan las Hoces del Cabriel un interés muy reducido, sin presencia de grandes explotaciones o yacimientos, tan sólo en la Sierra del Rubial se pueden obtener áridos, y en las zonas de yesos en la porción más baja del P.N. se pueden extraer éstos.

Figura 12. Aprovechamiento rocas industriales. (Fuente: Cartografía temática. CMAAUV) Con

II.6. ELEMENTOS GEOLÓGICOS DE ESPECIAL INTERÉS

Las Hoces del Cabriel y los Cuchillos son dos entornos con una gran riqueza de geodiversidad, que por si misma merecería la consideración de Parque Geológico. A lo largo del cauce el río Cabriel pueden estudiarse el momento de formación del Sistema Ibérico y la relación de sus materiales con las estructuras del plegamiento. La estructura geológica del entorno de los Cuchillos y el valle de Fonseca es un pliegue anticlinal asimétrico asociado a un cabalgamiento. Cobijados en el flanco invertido del pliegue se han conservado materiales del Cretácico superior – Paleógeno, cuyos afloramientos son muy escasos en este sector del Sistema Ibérico.

Bajo los depósitos del Mioceno se halla enterrado un paisaje fósil, adquirido poco después de formarse los relieves generados durante el levantamiento alpino. En el paisaje reciente destacan las formas de los Cuchillos, modeladas sobre los carbonatos cretácicos dispuestos en capas verticales. En las Hoces, el drenaje del Cabriel ha desarrollado un pequeño cañón erosivo meandriforme aprovechando dos sistemas cruzados de diaclasas.

Tanto las Hoces como los Cuchillos merecen una especial valoración tanto por sus características geológicas (morfológicas, tectónicas, fisiográficas, etc.) como paisajísticas.

Es destacables la presencia, aunque externa al Parque Natural y su área PORN, pero muy cercana a sus límites, del yacimiento paleontológico del “Puente de la Vía” en Venta del Moro. El yacimiento corresponde al Mioceno (Messiniense), de hace unos 6 millones de años. Su importancia radica principalmente en la gran cantidad de elementos fósiles de vertebrados (caballos, mastodontes, rinocerontes, tigres de sable, panteras tortugas, ciervos, hienas, aves, etc.) que posee y en su valor paleontológico, ya que algunos de ellos han servido para identificar nuevas especies (camello, bóvidos, osos y antílopes).

II.3 HIDROLOGÍA

II.3.1. CONSIDERACIONES GENERALES

El territorio del Parque Natural de las Hoces del Cabriel se incluye íntegramente en la cuenca del Júcar. El río Cabriel es el elemento modelador de la orografía y el paisaje, generador y mantenedor de gran parte de los valores ecológicos que han motivado su declaración como Parque Natural.

Administrativamente pertenece a la **Demarcación Hidrográfica del Júcar**, gestionada por la Confederación Hidrográfica del Júcar. Se trata de una Demarcación conformada por la agregación de cuencas hidrográficas, en concreto de los ríos Cenia, Mijares, Palancia, Turia, Júcar, Serpis y Vinalopó, todos ellos con orientación aproximada oeste-este y con desembocadura en el mar mediterráneo. Estas cuencas quedan agrupadas en nueve sistemas de explotación, siendo el Júcar el más extenso de ellos y en el que se integra por completo el Parque Natural de las Hoces del Cabriel:

- 01. Cénia-Maestrazgo
- 02. Mijares-Plana de Castellón
- 03. Palancia y los Valles
- 04. Turia
- 05. Júcar
- 06. Serpis
- 07. Marina Alta
- 08. Marina Baja
- 09. Vinalopó Alcanti.

La cuenca queda dividida, además, en 52 Unidades Hidrogeográficas, algunas de las cuales quedan incluidas parcialmente en las Confederaciones del Ebro, el Tajo y el Segura. El Parque Natural de las Hoces del Cabriel pertenece a las **Unidades 8.24-Utiel-Requena** y **8.29. Mancha Oriental**.

La orografía de la Demarcación está caracterizada, grosso modo, por los sistemas montañosos que componen el Sistema Ibérico, la Meseta Continental y la Llanura Costera. El río Cabriel, como se describe posteriormente, nace en este Sistema Ibérico y fluye por la meseta continental modelando la característica orografía de Hoces y Cuchillos del Parque Natural.

La planificación de los recursos hídricos de toda la cuenca queda determinada en el Plan Hidrológico de Cuenca, aprobado por el Consejo del Agua de la Cuenca del Júcar el día 6 de Agosto de 1.997, si bien el proceso de revisión de este documento se ha iniciado en la actualidad.

II.3.2. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La red hidrográfica del Parque Natural de las Hoces del Cabriel está constituida por el río Cabriel y los barrancos y ramblas tributarios a él. Se trata de un espacio muy marcado por la presencia de estos elementos, que le otorgan, además, gran parte de su valor como espacio natural.

II.3.2.1. El río Cabriel

Es evidente que el principal elemento hidrográfico del Parque Natural es el río Cabriel, uno de los **afluentes principales del río Júcar** junto con el río Magro y el río Verde. Nace a 1.839 metros sobre el nivel del mar, en la vertiente meridional del nudo de San Juan, en la Sierra de Albarracín. En su parte alta, las aportaciones hídricas provienen

del drenaje de acuíferos jurásicos y cretácicos, recibiendo la mayor parte de ellas entre Pajaroncillo y el embalse de Conteras.

Sus afluentes principales son los ríos Martín, Henares y Ojos de Moya por su margen izquierda y los ríos Mayor del Molinillo y Guadazaón por la derecha. Estos afluentes aportan sus aguas antes del Embalse de Contreras, a partir del cual el río Cabriel circula encajonado a través de meandros y hoces característicamente sinuosos.

En este punto, la red hidrográfica es muy densa, conformada principalmente por barrancos y ramblas que se desarrollan en su vertiente septentrional, que quedan incluidos en el ámbito del Parque Natural. El río Cabriel tiene carácter de flujo continuo, puesto que fluye agua a lo largo de todo el año, pero la mayor parte de las ramblas que le son tributarias son cursos efímeros, dependientes de las precipitaciones estacionales.

La confluencia con el río Júcar se produce en el Embalse de Embarcaderos, a una cota de 312 m.s.n.m, tras 262,2 Km. de itinerario en dirección Sur, mayoritariamente.

Tabla 1. Índices físicos básicos para el río Cabriel. (Fuente: Plan Hidrológico de Cuenca, Confederación Hidrográfica del Júcar

Cuenca	Longitud ()	Superficie	Cota máxima	Cota mínima
Río Cabriel	262,2 Km	4.754 Km^2	1.839 m.s.n.m.	312 m.s.n.m.
Río Cabriel en Contreras	159,2 Km	3.390 Km^2	1.839 m.s.n.m.	560 m.s.n.m.

El tramo del río Cabriel que transcurre entre los Embalses de Contreras y Embarcaderos, de aproximadamente **110 Km de longitud**, constituye en gran parte el límite entre las Comunidades Autónomas Valenciana y de Castilla-La Mancha, formando parte de dos espacios protegidos, el Parque Natural de las Hoces del Cabriel y la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel, respectivamente.

Entre estos dos embalses, la **pendiente media** del tramo es de **I=0,33%** (Tragsatec, 1997), dada por la diferencia de cotas entre los embalses (673m y 320m). No presenta, por ello, condiciones de montaña. Su rumbo principal es SE, pero en el tramo del Parque Natural entra circulando en sentido S para realizar un giro –a base de numerosas hoces y meandros- para adoptar el rumbo SE preferente, que caracteriza al río.

Este tramo ha sido tradicionalmente **ciprinícola**, a pesar de las recientes introducciones de salmónidos y, hasta la Rambla de San Pedro, se encuentra claramente influenciado por la presencia del Embalse de Contreras, tal y como se recoge en el *Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas* (Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005). Se encuentra dividido en tres masas de agua, en atención a sus características físico-químicas, morfológicas, etc. Su ecotipo es **"16-río mediterráneo continental-mineralizado**", según este mismo informe, por lo que la especie esperada en sus aguas es, principalmente, el blenio.

Tabla 2. Masas de agua determinadas para el río Cabriel y principales afluentes y principales características. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas (Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005).

Nº	Código Masa	Nombre de la Masa	Tamaño	Categoría	Categoría 2.	Código Ecotipo
185	18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras-Rbla. S. Pedro	17.69	Río modificado	Bajo Embalse	16
186	18.21.01.09	Río Cabriel: Rala. S. Pedro-Villatoya	49.61	Río		16
187	18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya –E. Embarcaderos	33.60	Río		16
188	18.21.01.10.01.01	Ayo. Romeroso	10.64	Río		9
189	18.21.01.	Rala. Ruices	7.72	Río		9
190	18.21.01.10.02.01	Rbla. de Ves	26.51	Río		9

II.3.2.2. Ramblas y barrancos

Como ya se ha indicador, el Parque Natural de las Hoces del Cabriel presenta un entramado denso de ramblas y barrancos, cuyas principales características son el encajonamiento de sus cauces y su recorridos breves y de pendientes considerables. Por lo general, se trata de cauces secos, con la salvedad de las ramblas Caballero y su tributaria, la rambla Albosa.

El rumbo que prevalece en las ramblas y barrancos dentro del Parque Natural es perpendicular al río Cabriel y, por tanto rumbo W en el primer tramo del Cabriel, hasta Vadocañas y rumbo SW en el segundo tramo.

La conformación y orografía de las ramblas es, precisamente, uno de los elementos que más ha marcado el desarrollo socioeconómico de la zona, al condicionar la dirección de las infraestructuras viarias siguiendo paralelamente el perfil de barrancos y ramblas.

En la siguiente figura se presenta un esquema interpretativo de la red hidrográfica del Parque Natural.

Esquema de ramblas y barrancos del río Cabriel

a su paso por el Parque Natural de las Hoces del Cabriel.

II.3.2.3. Regulación de caudales

La existencia del Embalse de Contreras ha supuesto la modificación de la dinámica fluvial, no sólo de los volúmenes totales circulantes a lo largo del año, sino también de los meses con mayor caudal, Esta modificación es, precisamente, el objetivo por el que se acomete la construcción de un embalse, dado que en el clima mediterráneo, el régimen de necesidades de agua para riego es opuesto al régimen de precipitaciones.

El análisis de caudales del río Cabriel, aguas abajo del Embalse de Conteras, fue realizado por la Universidad Politécnica de Valencia en 2005. Está basado en los registros de la Estación de Aforos de Contreras (código 08130), que funcionó entre octubre de 1969 hasta septiembre de 1972, y por tanto, antes del funcionamiento del Embalse, y desde octubre de 1988 hasta la actualidad. Estos datos han permitido la comparativa entre el escurrimiento del río en régimen natural y en régimen regulado.

La dinámica fluvial en régimen natural presenta los máximos mensuales en los meses de primavera disminuyendo paulatinamente su magnitud hasta julio.

Para el análisis del régimen regulado el estudio diferencia entre los años secos, medios y húmedos, que lógicamente muestran diferencias en sus volúmenes desembalsados y sus caudales punta. Aun con esto, se aprecia que los máximos caudales se registran en verano, aumentando desde el mes de abril para alcanzar la moda en el mes de julio.

Gráfico 1. Comparación del efecto regulador del embalse de Contreras sobre el régimen hidrológico del río Cabriel, según la estación de aforos de Contreras (08130). (Fuente: Universitat Politècnica de València)

Se aprecia, además, que el caudal del río en la mayor parte de los meses del año era superior en el régimen natural, a excepción de los meses de verano en los años medios o húmedos. Así pues, la regulación del régimen de caudales induce una uniformidad estacional durante el año, la cual se contrapone con la mediterraneidad natural de otros ríos ibéricos, con régimen típicamente pluvial, en los cuales existe no sólo una fuerte variabilidad estacional sino además interanual

El estudio concluye que la gestión del agua no cumple con criterios científicos para la determinación de los caudales ecológicos.

Por otro lado, y ya al margen del estudio mencionado, cabe destacar que parte de los desembalses de agua se han producido en coordinación con el sector turístico lúdico-deportivo, concentrándose volúmenes notables los fines de semana, lo que disminuye

la naturalidad del régimen fluvial. De esta manera, la previsión de volumen desembalsado de la Confederación Hidrográfica para 2005, según día de la semana fue la siguiente:

Gráfico 2 Variación semanal de caudales del río Cabriel prevista para 2005 por la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Estos resultados concuerdan con lo concluido en el Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua (abril, 2005), que concluye que el río Cabriel se encuentra fuertemente regulado desde el embalse de Contreras hasta la desembocadura. Así, el indicador de regulación debida a los embalses adquiere la categoría de *Muy alto*.

II.3.2.4. Caudales ecológicos.

El caudal ecológico aguas abajo del embalse de Contreras queda fijado en **400 litros por segundo**, según la Orden de 13 de agosto de 1.999 por la que se dispone la publicación de las determinaciones del contenido normativo del Plan Hidrológico del Júcar (1.999) aprobado por el Real Decreto 1664/1998, de 24 de junio. Este caudal ecológico **se cumple**, según el Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua. Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005

En el artículo 8 de esta Orden se establece que el mantenimiento de los caudales ecológicos y de los caudales necesarios para la conservación de humedales y protección frente a la intrusión marina constituyen restricciones a las disponibilidades del sistema. El caudal ecológico queda definido como la disponibilidad de caudales que permitan el mantenimiento y la recuperación de los ecosistemas propios de cada tramo de río.

Los casos en que se considera prioritario el mantenimiento de un caudal ecológico son:

a) Especies o hábitats protegidos por la legislación nacional o de las Comunidades Autónomas.

b) Hábitats o especies incluidas en los anexo I o II de la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats, flora y fauna silvestres.

c) Especies cuyo aprovechamiento tenga un interés preferente o sean objeto de pesca.

d) Espacios naturales valiosos determinados por la Administración medioambiental, con especial atención a casos singulares de boque de ribera.

e) Afección a zonas húmedas o a tramos fluviales de interés ambiental.

Cabe destacar que estos caudales ecológicos quedan determinados como un flujo continuo, sin variaciones diarias ni estacionales. La propia Confederación Hidrográfica considera necesario revisar técnicamente estos caudales ecológicos, en atención a la antigüedad de los actuales valores y de los medios que se disponía para su cálculo. Esta reflexión se recoge en el Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua (abril, 2005)

El caudal ecológico debe considerarse como un uso no consuntivo para los aprovechamientos situados aguas abajo, pero plantea claras incompatibilidades con otros usos –consuntivos o no- en su mismo tramo, y en tramos superiores. La relación entre el caudal ecológico y la calidad del agua, además, puede comprometer los vertidos aguas arriba de los tramos de especial valor ambiental.

En el Informe de Seguimiento del Plan Hidrológico de Cuenca del Júcar, se realiza un análisis del grado de cumplimiento de los actuales caudales mínimos definidos aguas abajo de las principales infraestructuras en el PHC, incluido en embalse de Contreras. En este caso, se concluye que el régimen de desembalses ha cumplido hasta la fecha con estos caudales, tal y como queda reflejado en la gráfica que sigue (expresada en m^3/seg):

Gráfico 3. Cumplimiento de caudales medioambientales en el Embalse de Contreras en el periodo 1998-2006. (Fuente. Informe de Seguimiento del Plan Hidrológico de Cuenca del Júcar, CHJ, 2007)

II.3.3. HIDROGEOLOGÍA

II.3.3.1. Sistema de Explotación del Júcar

El Sistema de Explotación 05. Júcar comprende íntegramente la cuenca del río Júcar, incluyendo por tanto sus afluentes. Quedan incluidos, además, el área y servicios atendidos por el Canal Júcar-Turia, las cuencas litorales comprendidas entre la Gola de El Saler y el límite de los términos municipales de Cullera y Tabernes de Valldigna y la Cuenca endorreica de Pozohondo. Su superficie total es de 22.378,51 m^2.

Esta superficie queda dividida en 16 unidades hidrogeológicas, aunque no todas ellas le pertenecen en exclusiva. El Parque Natural de las Hoces del Cabriel se asienta sobre dos de ellas, en concreto, la 24. Utiel-Requena y la 29. Mancha Oriental:

- 02. Montes Universales
- 04. Vallanca
- 17. Serranías de Cuenca
- 18. Las Serranías
- 23. Buñol - Cheste
- **24. Utiel - Requena**
- 26. Plana de Valencia (Sur)
- 27. Caroch norte
- 28. Caroch Sur
- **29. Mancha Oriental.**
- 30. Jardín - Lezuza
- 31. Sierra de las Agujas
- 32. Sierra Grossa
- 33. Almansa
- 34. Sierra Oliva
- 36. Yecla - Villena - Benejama
- 37. Almirante – Mustalla
- 40. Sierra Mariola

En el Sistema Júcar se diferencian tres zonas climatológicamente bien diferenciadas:

- En primer lugar, las cuencas del Alto Júcar, que incluyen la Mancha Oriental y el río Cabriel hasta su confluencia con el embalse de embarcaderos, en las que destaca la continentalidad del clima.
- Las cuencas de los ríos Magro, Albaida y Sellent junto con la cuenca del río Júcar entre los embalses de Embarcaderos y Tous, que presenta un clima intermedio entre el continental y el litoral, y caracterizado por una fuerte fluctuación de las condiciones climáticas en sentido Este-Oeste, a medida que la orografía disminuye.
- El área del bajo Júcar, con una climatología típicamente de litoral mediterráneo

Sus recursos hídricos alcanzan los 2.383,90 Hm^3, provenientes fundamentalmente por los aportes subterráneos (62'1%) pero también de la escorrentía superficial (25'2%) y de bombeos (12.7%). Frente a estos recursos, las demandas de agua para uso consuntivo se deben principalmente a la actividad agraria (87'4%), pero también a usos urbanos (8'6%) e industriales (4%) ascendiendo a un total de 1.189,39 Hm^3. Existen otros usos no consuntivos, de especial relevancia en el ámbito del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, como son los usos hidroeléctricos y los usos recreativos. Se trata, por tanto, de una cuenca excedente.

Tabla 3. Recursos hídricos y demandas de uso consuntivo, según origen, en el Sistema de Explotación del Júcar (Fuente: *Plan Hidrológico de Cuenca, 1997 **Plan Especial de Alerta y Eventual de Sequía, 2007. Confederación Hidrográfica del Júcar)

Recursos hídricos del Sistema de explotación, según origen*

Escorrentía superficial	Aportes subterráneos	Bombeos netos
601.40 Hm^3	1.480,50 Hm^3	302,00 Hm^3
Demandas de agua para usos consuntivos**		
Urbana	**Agrícola**	**Industrial**
126 Hm^3	1.663 Hm^3	47,00 Hm^3

Si nos centramos de manera exclusiva en los recursos del río Cabriel, quedan cuantificados como se recoge en la tabla siguiente, si bien es preciso remarcar que desarrollo de los regadíos acontecido en la Mancha Oriental ha podido afectar a los caudales drenados tanto por el río Júcar como por el Cabriel.

Tabla 4. Recursos hídricos del río Cabriel, según origen y tramos. (Fuente, Plan Hidrológico de Cuenca, Confederación Hidrográfica del Júcar)

Tramo	Escorrentía superficial	Descarga acuíferos	Total
Río Cabriel hasta E-90	30,5 Hm^3	148,0 Hm^3	178,5 Hm^3
Resto río Cabriel hasta E.Contreras	19,5 Hm^3	130,0 Hm^3	159,5 Hm^3
Río Cabriel hasta E.Contreras	91,5 Hm^3	353,0 Hm^3	444,5 Hm^3
Río Cabriel desde E. Contreras hasta E. Embarcaderos	78,0 Hm^3	42,0 Hm^3	120,0 Hm^3

La superficie total cultivada en el Sistema de Explotación del Júcar se registró en 1.063.360 hectáreas, mayoritariamente de secano –el 85%-. La zona de la Mancha Oriental, sobre la que se sitúa parte del Parque Natural de las Hoces de Cabriel, acoge el 38% del regadío total del sistema, aunque representa únicamente el 10% del total agrícola de esta zona. El regadío predominante en esta zona es herbáceo.

La orografía y la climatología de estas áreas conforman junto con otros múltiples factores una idiosincrasia particular para cada una de estas áreas, que se refleja en la irregular distribución de la población de la zona. En la cuenca habitan más de 900.000 habitantes, siendo los más poblados, por este orden, los núcleos de Albacete, Cuenca, Ontinyent, Alzira, Xàtiva, Sueca, Algemesí, Almansa, Cullera, Carcaixent, Requena y Silla. El abastecimiento a esta población se realiza fundamentalmente a través de captaciones de aguas subterráneas.

II.3.3.2. Unidades hidrogeológicas

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 8.24 UTIEL REQUENA

La Unidad Hidrogeológica 8.24-Utiel-Requena se caracteriza por una superficie aflorante de alta permeabilidad, con materiales del Mioceno-Cuaternario, de 330 Km^2. Ocupa la Plana de Utiel Requena y su delimitación se da a través de las siguientes coordenadas:

Tabla 5. Coordinadas de delimitación de la Unidad Hidrogeológica 8.24-Utiel Requena (Fuente: Plan Hidrológico del Júcar. Texto refundido**)**

		coord. X	coord. Y			coord. X	coord. Y
1	73	624.529,00	4.394.702,00	**5**	79	662.221,00	4. 365.789,00
2	82	632.139,00	4.405.438,00	**6**	98	676.373,00	4.344.710,00
3	81	667.634,00	4.375.685,00	**7**	99	667.333,00	4.360.960,00

4	80	676.634,00	4.368.757,00	**8**	74	628.720,00	4.378.967,00

La alimentación del sistema se debe en un 71% a la infiltración del agua de lluvia, con un total de 25 Hm^3 . El resto –10 Hm^3- proviene del aporte lateral de agua desde la U.GH. 18. La descarga de agua se produce por drenaje al río Magro principalmente, así como por bombeos destinados al riego agrícola y al consumo humano.

Los recursos de la unidad presentan problemas de calidad para el abastecimiento y elevadas concentraciones de nitratos –de origen agrícola- en algunas zonas.

Tabla 6.Características básicas de la Unidad Hidrogeológica 8.24. Utiel-Requena.

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 8.24 UTIEL REQUENA	
Tipo:	• Libre
Litología:	• Acuífero Cuaternario: Materiales detríticos del aluvial del Magro y glasis de la Sierra de Utiel. • Acuífero Mioceno: Tramo superior: Calizas pontienses drenadas por materiales de borde • Tramo inferior: Niveles de conglomerados y areniscas alternantes con tramos arcillosos y conglomerados de base de la formación terciaria (Facies margosa-evaporíticas en Sector Meridional)
Limites:	• Norte y Este: Límite abierto con la Unidad de las Serranías • Resto de los límites: Afloramiento del Trías en facies Keuper
Facies:	• Vertiente magro: Bicarbonatada cálcica • Vertiente Cabriel: Sulfatada Cálcica.

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 8.29: MANCHA ORIENTAL

La Unidad Hidrogeológica 8.29-Mancha Oriental tiene también una superficie aflorante de alta permeabilidad, en este caso conformada por materiales de edades diferentes (Jurásico, Cretácico y Mioceno). Se ubica en el extremo oriental de la llanura manchega, ocupando 7421 Km^2 y delimitada por las siguientes coordenadas:

Tabla 7. Coordinadas de delimitación de la Unidad Hidrogeológica 8.29-Mancha Oriental (Fuente: Plan Hidrológico del Júcar. Texto refundido)

		coord. X	coord. Y			coord. X	coord. Y
1	75	572.408,00	4.377.743,00	**7**	119	659.180,00	4.605.672,00
2	74	628.720,00	4.378.967,00	**8**	120	656.059,00	4.303.591,00
3	99	637.273,00	4.360.960,00	**9**	121	654.684,00	4.300.107,00
4	98	667.333,00	4.334.710,00	**10**	122	651.022,00	4.296.204,00
5	117	665.783,00	4.307.810,00	**11**	123	586.159,00	4.282.930,00
6	118	661.491,00	4.304.501,00	**12**	124	552.120,00	4.343.230,00

La entrada de agua en la Unidad se produce por múltiples vías, siendo la más importante la infiltración de agua de lluvia y de los ríos Jardín, Quejota, Lezuza y Cañada del Quintanar, con un total de 315 Hm^3 al año. La transferencia de agua desde otras unidades aporta 15 Hm^3 y la infiltración de excedentes de riego es responsable del aporte de 10 Hm^3.

Las salidas se producen por los drenajes de los ríos Júcar y Cabriel, así como por las extracciones y bombeos para usos agrícolas, urbanos e industriales. En este sentido se deben destacar los problemas de sobreexplotación local, debido al incremento del volumen extraído en los últimos años que ha tenido también como consecuencia la disminución del drenaje de los ríos mencionados.

También en esta unidad se registran problemas de calidad para el abastecimiento, en particular por lo que se refiere a las elevadas concentraciones de nitratos.

Tabla 8. Características básicas de la Unidad Hidrogeológica 8.29. Mancha Oriental

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 8.29: MANCHA ORIENTAL	
Tipo	• Permeable
Litología	• Calizas y dolomías jurasicas • Calizas y dolomías cretácicas • Calizas lacustres miocenas
Limites:	• Noroeste: Divisoria Júcar-Guadiana (Convencinal) Abierto • Norte: Paralelo de los embalse de Alarcón y Contreras (Convencional) Abierto • Este: Barrera de afloramientos diapíricos de arcillas y yesos. • Oeste y Sureste: Materiales arcillosos que lo separan de la Unidad 30 (Jardín-Lezuza) • Sur: Divisoria Júcar-Segura. Abierto.
Facies:	• Bicarbonatada cálcico-magnésica • Puntualmente (al este de la provincia de albacete) Sulfatada cálcico-magnésica

En las últimas décadas, la intensa actividad agrícola y su transformación de secano a regadío han aumentado dramáticamente las extracciones de agua del acuífero. La consecuencia ha sido el descenso continuado de los niveles piezométricos, con la consecuente disminución de aportes al río Júcar y Cabriel.

Gráfico 4. Ejemplo de evolución piezométrica en el acuífero Mancha Oriental (La Roda). (Fuente: Actuaciones de gestión y regularización administrativa en el acuífero mancha oriental, Ferrer Polo, Javier, Confederación Hidrográfica del Júcar y Gullón Muñoz-Repiso Natalia, Ministerio de Medio Ambiente)

II.3.3.3. Masas de agua subterráneas

Según los resultados del *Estudio Inicial para Identificación y Caracterización de las masas de agua subterránea de las cuencas intracomunitarias* (MIMAM, 2005), el Parque Natural de las Hoces del Cabriel se asienta sobre dos masas de agua, codificadas como 8028 y 8026, siendo la primera la principal. Con probabilidad estas masas de agua serán las próximas unidades de gestión en sustitución de las Unidades Hidrogeográficas actuales.

Tabla 9. Masas de agua sobre las que se asienta el Parque Natural de las Hoces del Cabriel y principales características-(Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Agua, Demarcación Hidrográfica del Júcar)

Masas de agua subterránea	Código	Superficie (Km2)	Tipo	Litología	Dependencia con ecosistema acuático	Ecosistemas acuáticos dependientes (ríos y zonas húmedas)
Requena Utiel	080.026	886.96	Mixto	Mixto	Sí	Río Magro
Hoces del Cabriel	080.028	806.00	Mixto	Carbonatado	No	

Por lo que se refiere a las captaciones y demanda de agua de estas masas, la información queda recogida en la tabla que sigue:

Tabla 10. Captaciones y demanda de agua de las masas de agua sobre las que se asienta el Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Agua, Demarcación Hidrográfica del Júcar)

Masas de agua subterránea	Código	Nº captaciones	Densidad (Nº/Km2)	Demanda (m3/año)
Requena-Utiel	080.026	23	0.026	2.620.121
Hoces del Cabriel	080.028	19	0.024	1.906.996

Los recursos disponibles son la diferencia entre los recursos renovables y los requerimientos medioambientales.

Tabla 11. Datos de las principales presiones sobre las masas de agua subterránea del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Agua, Demarcación Hidrográfica del Júcar)

Masas de agua	Recurso Renovable	Recurso medioambiental	Recurso disponible	Capacidad total	Contaminación difusa	Recarga artificial
080.026	31.82 Hm^3/ año	2.08 Hm^3/ año	29.74 Hm^3/ año	6.16 Hm^3/ año	No	No
080.028	23.42 Hm^3/ año	0.00 Hm^3/ año	23.42 Hm^3/ año	8.69 Hm^3/ año	No	No

El índice de explotación (K) permite evaluar la presión por extracciones de la masa de agua, según la siguiente fórmula:

K=Bombeo/ Recurso disponible

Se considera que cuando K=1 existe una presión significativa sobre los recursos hídricos debido a la extracción. En las dos masas de referencia para el Parque Natural de las Hoces del Cabriel la categoría de explotación es *Baja*.

Tabla 12. Datos de las principales presiones sobre las masas de agua subterránea del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Agua, Demarcación Hidrográfica del Júcar)

Masas de agua subterránea	Código	Bombeo urbano	Bombeo agrícola	Bombeo industrial	Bombeo Total	K
Requena-Utiel	080.026	2.62	1.16	2.38	6.16	0.21
Hoces del Cabriel	080.028	1.91	6.79	0.00	8.69	0.37

Figura 1. Masas de agua subterránea identificadas en la Confederación Hidrográfica del Júcar. (Fuente: Confederación Hidrográfica del Júcar)

II.3.3.4. Principales puntos de agua

El Plan Hidrológico del Júcar identifica los llanos de Albacete como área de concentración de captaciones, localizada sobre el acuífero de la Mancha Oriental, y con usos de abastecimiento y riego, fundamentalmente. Este plan reconoce que el desarrollo de la explotación de aguas subterráneas se ha realizado en base a iniciativas individuales, lo que unido a la existencia de áreas más beneficiosas para la agricultura ha generado la existencia de concentración de explotaciones. La reordenación de estas explotaciones es un requisito para equilibrar las deseconomías surgidas por esta situación y, sobre todo, para evitar la situación de sobreexplotación de algunas de las áreas.

Por lo que se refiere a los puntos de agua ubicados en el entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, cabe destacar que las condiciones hidrológicas de la zona de estudio no son excelents para la acumulación de grandes caudales de aguas subterráneas. Por un lado, la reducida superficie de calizas mesozoicas aflorante, que

suele actuar como áreas de infiltración y almacenamiento y po toro, el intenso drenaje natural al río Cabriel por medio de arroyos y barrancos más o menos excavados dificulta la infiltración de aguas subterráneas.

Por este motivo no exisnten fuentes importantes y las que existen producen generalmente aguas de gran dureza. En contraposición , pueden aparecer un gran número de fuentes y manantiales, debido a que la alternancia de niveles permeables e impermeables y la disposición casi horizontal de los estratos y el encajonamiento de la red fluvial dejan al aire gran parte de los posibles acuíferos cuyo contenido se pierde así en numerosas fuentes de caudal mínimo.

podemos reseñar los siguientes:

Tabla 13. Puntos de agua de uso múltiple existentes en el entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, en el término de Villargordo del Cabriel (Fuente: Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

PARAJE / NOMBRE	Coordenadas			ámbito	Propiedad	Clase	Situación	Forma	Superficie	Dimensión	Vallado	Vial de Acceso
	x	y	altura									
Casa del Moluengo	632932	4373787	720	PN	V	B	Elevado	Rectangular	364 m^2	26x14 m		Ps
Cañada del Moluengo	632422	4374465	880	PN	V	B	Enterrado	Rectangular	36 m^2	9x4 m	-	Ps
Calle de Tollar	629736	4377117	670	PN	V	B	Enterrado	Rectangular	200 m^2	20x10 m	-	Ps
Kikopark	631222	4379432	690	PORN	V	P	Enterrado	Irregular	7 m^2	-	Sí	A
Pantano de Contreras	629082	4380033	650	PORN	-	E				-	-	-

Tabla 14. Puntos de agua de uso múltiple existentes en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel, en el término de Venta del Moro (Fuente: Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

PARAJE / NOMBRE	Coordinadas			ámbito	Propiedad	Clase	Situación	Forma	Superficie	Dimensión	Vallado	Vial de Acceso
	x	y	altura									
Fuente la Oliva	632268	4370315	720	PN	V	F	Enterrado	Rectangular	54 m^2	6x9 m	Sí	Ps
Los Morones	631731	4364774	585	PN	V	B	En superficie	Irregular	9000 m^2	-	Sí	A
Los Morones	631783	4364738	583	PN	V	H	-	-	-	-	-	A
Cañada Tochosa	632508	4364021	570	PN	V	B	-	Irregular	8550 m^2	50x160 m	-	Ps
Barranco de Marusa	633470	4364184	585	PN	V	B	Enterrado	Irregular	4000 m^2	-	-	A
Casillas de Moyá	637182	4365512	603	PN	V	P	Enterrado	Rectangular	32 m^2	8x4 m	-	A
Cuevas Morenas	636264	4361845	550	PN	V	B	Semienterrado	Irregular	12300 m^2	-	-	CV.-456
Fuente del Calvario	636962	4366325	640	PN	V	B	En superficie	Rectangular	6250 m^2	125x50 m	-	Ps
Vadocañas	627246	4367410	500	PN	CHJ	CR	-	-	-	-	No	A
Tamayo	633723	4359070	440	PN	CHJ	CR	-	-	-	-	No	A
Los Cárceles	29233	4364190	480	PN	CHJ	CR	-	-	-	-	No	Asfalto
Collado de la Salamandra	631771	4369580	700	PN	V	B	En superficie	Irregular	5000 m^2	120x25 m	-	Ps
Casa del Pino	628938	4373870	550	PN	CHJ	CR	-	-	-	-	No	Ps
Fuente Felipe	640327	4366530	710	PN	V	B	-	-	-	-	No	Pp

Tabla 15. Puntos de agua de uso múltiple existentes en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel, en el término de Requena (Fuente: Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

PARAJE / NOMBRE	Coordinadas			ámbito	Propiedad	Clase	Situación	Forma	Superficie	Dimensión	Vallado	Vial de Acceso
	coord.x	coord. y	altura									
Casas de Caballero	652100	4354519	380	PN	V	B	Enterrado	Ovalado	80 m^2	-	-	A
El Saladar	648178	4356410	440	PN	V	B	En superficie	Rectangular	400 m^2	25x16 m	-	Ps
Baños de Fuente Podrida	643336	4355769	400	PN	V	P	Enterrado	Irregular	250 m^2	-	No	Pp
Casilla del Pinar Llano	631274	4363690	540	PN	V	P	Enterrado	Irregular	300 m^2	-	Sí	A
Casas de la Noria	660091	4352190	355	PN	V	P	Enterrado	Rectangular	50 m^2	10x5 m	-	Ps
Fuente los Morenos	654449	4362441	500	PN	P	F	En superficie	Rectangular	1 m^2	1x1 m	No	Ps
Barranco del Tollo	639438	4358830	410	PN	CHJ	CR	-	-	-	-	No	Pp
El Retorno I	639292	4357580	400	PN	CHJ	CR	-	-	-	-	No	Pp
El Retorno II	639955	4357700	400	PN	CHJ	CR	-	-	-	-	No	Pp
Piscina de Los Pedrones	665216	4355903	680	PORN	P	P	Enterrado	Rectangular	300 m^2	25x12 m	Sí	A
Las Fuentecillas	661939	4362243	694	PORN	V	B	En superficie	Rectangular	36 m^2	9x4 m	No	Ps
Casa de la Cabeza	656123	4363865	580	PORN	V	B	Enterrado	Rectangular	105 m^2	15x8 m	-	Ps
Molino de las Casas de lo Alto	644159	4366478	620	PORN	V	B	Enterrado	Irregular	300 m^2	-	-	Ps
Los Cojos	645593	4365413	600	PORN	V	B	En superficie	Rectangular	121 m^2	11x11m	No	Ps

Propiedad: **P**-Público, **V**- Privado, **CHJ**- Confederación Hidrográfica del Húcar.

Clase: **B**-Balsa, **P**-Piscina, **E**-Embalse, **H/TR**-Hidrante/Toma de Riego

Vial de acceso: **Ps**- Pista secundaria, **Pp**- Pista principal, **A**- Camino asfaltado

II.3.4. INFRAESTRUCTURAS HIDROLÓGICAS

Sobre el río Cabriel se desarrollan las siguientes infraestructuras hidrológicas de aprovechamiento eléctrico:

Nombre	Capacidad	Destino	Municipio	Provincia
El Bujioso	1.0 hm^3	Hidroeléctrico	Villora	Cuenca
Villora	0.1 Hm^3	Hidroeléctrico	Villora	Cuenca
La Lastra	1.0 Hm^3	Fuera de servicio	Enguidanos	Cuenca
Contreras*	874 Hm^3	Riego-Hidroleléctrico-Abastecimiento	Villargordo del Cabriel	Valencia
*Ubicada en el área PORN del Parque Natural de las Hoces del Cabriel.				

Según el artículo 12 de la Orden de 13 de agosto de 1999 por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de Cuenca del Júcar, aprobado por el Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, el tramo del río Cabriel entre la salida del Salto de Mirasol y la descarga del Salto de Cofrentes tiene consideración de tramo reservado al Estado, a efectos de su explotación hidroeléctrica.

Como aprovechamientos hidroeléctricos actuales encontramos la Central de Contreras II, cuyas características aparecen recogidas en la tabla que sigue:

Tabla 16. Características básicas de la Central Contreras II

Infraestructura	Potencia	Caudal máximo	Salto máximo
Central de Contreras II	75,00 Mw	110,00 m^3/s	80,00

Por lo que se refiere a las infraestructuras hidráulicas de derivación:

Tabla 17. Infraestructuras de derivación de las aguas en el río Cabriel y ramblas tributarias en el entorno de Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Confederación Hidrográfica del Júcar)

Nombre	Cauce	Titular	Municipio	Altura	UTM X	UTM Y
Mirasol	Río Cabriel	Iberdrola	Minglanilla	7	628922,89	4377412,03
	Río Cabriel	C.R. Casas del Río	Requena	1,5	660640,87	4351692,62
	Rambla Bullana	C.R. de Bullana	Venta del Moro	3	639387,69	4371175,28
	Rambla Albosa	C.R. de Venta del Moro	Venta del Moro	4	641772,6	4371441,1
	Rambla Albosa	C.R. los Cojos	Venta del Moro	1,5	642733,72	4367868,56
Los Cojos	Rambla Albosa		Venta del Moro	1,5	645374,12	4365110,17
	Rambla Albosa	C.R. Los Isidros	Requena	2	647204,8	4363990,1

II.3.4.1. Embalse de Contreras

El Embalse de Contreras comenzó a funcionar en 1.975. Tiene una superficie de 2.700 Ha y se sitúa a una altitud de 565 metros sobre el nivel del mar. En relación a su altitud

y volumen embalsado, queda categorizado como Embalse de *Tipo III. Elevada capacidad y altura media*, según el *Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas* (Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

Se trata de una infraestructura con una marcada influencia sobre el río Cabriel, y sobre el Parque Natural en concreto. Esta influencia se deriva de múltiples factores:

1. Constituye un elemento modelador de la dinámica fluvial, en función de su régimen de desembalses, tanto en los tramos inferiores como en los superiores. La modificación del régimen fluvial aparece reflejado en el epígrafe siguiente de *Análisis de Caudales*.

   Sus desembalses, además, generan rápidas crecidas con efectos perniciosos sobre la flora y fauna, en especial durante las épocas reproductoras.

2. Altera las propiedades físico-químicas de las aguas fluviales, en especial por lo que se refiere a la temperatura, sólidos en suspensión, pH, etc.

3. Retiene los sedimentos de la cabecera del río, y por tanto, tiene efectos sobre la turbidez de las aguas pero también sobre la disponibilidad de nutrientes aguas debajo de la presa.

4. Conforma una barrera artificial a las especies de flora y fauna que de otro modo podrían circular libremente por el río, dificultando la conexión de las poblaciones a uno y otro lado, con especial relevancia sobre el ascenso de las especies piscícolas en busca de frezaderos.

La influencia del Embalse hace que el tramo del río Cabriel considerado entre el Embalse de Contreras y la Rambla de San Pedro quede categorizada como *Masa de Agua muy modificada por la afección del Embalse*, en base al grado de recuperación de los indicadores biológicos tras la presa y a la alteración del régimen de caudales.

El régimen de desembalses, en todo caso, está influenciado por el volumen de agua embalsado y por tanto, por la variación de las condiciones climáticas interanuales. Si bien es cierto que existen diferencias en el volumen desembalsado según si el año resulta seco o húmedo, también es cierto que la presencia del embalse tiende a homogeneizar el caudal circulante aguas en el río aguas abajo de la infraestructura.

En las gráficas que siguen puede analizarse y compararse el volumen embalsado en el pantano en los últimos años.

Gráfico 5. Evolución mensual del volumen embalsado en E. Contreras desde enero de 2000 hasta junio de 2007. (Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Confederación Hidrográfica del Júcar)

Gráfico 6. Comparativa interanual de las fluctuaciones mensuales del volumen embalsado en Contreras. (Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Confederación Hidrográfica del Júcar)

Gráfico 7. Volumen embalsado en los meses de enero (en azul) y en los meses de Junio (en rojo) entre los años 2000-2007 (Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Confederación Hidrográfica del Júcar)

Del análisis de estos datos podemos extrapolar conclusiones anteriormente mencionados, tales como la diferencia estacional e interanual en el volumen embalsado y –por tanto- también en el curso fluvial derivado del desembalse o la inversión del régimen fluvial hacia un mayor caudal estival.

Gráfico 8. Caudales mensuales de entradas y salidas en el embalse de Contreras en el río Cabriel. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

II.3.5. CALIDAD DEL AGUA

II.3.5.1. Redes de control de la cantidad y calidad del agua

El control de la calidad de las aguas, tanto superficiales como subterráneas se realiza a través de las redes de medida y vigilancia que controla la Confederación Hidrográfica del Júcar y que atienden tanto a aspectos cuantitativos como cualitativos. Los puntos de control que pueden aportar información sobre el río Cabriel pertenecen a las redes siguientes:

<u>Redes de control de la Cantidad de Aguas Superficiales</u>

- Red de medida oficial para aguas superficiales, que proporciona información sobre los niveles de agua y caudales en los puntos de medida.

  En el caso del Cabriel, hay cinco puntos de control en ríos aguas arriba del embalse de Contreras y otro justo tras el embalse, ya incluido por tanto en el Parque Natural. Existe otro previo a la desembocadura del Cabriel en el río Júcar.

  Se dispone también de un punto de control sobre el embalse de Contreras.

- Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH), proporciona información sobre el estado hidrometeológico e hidrográfico de la Cuenca.

  Este Sistema dispone de tres puntos de relevancia para el control de las aguas en el Parque Natural del Cabriel, en concreto uno situado sobre el embalse de Contreras, otro en el propio seno del Parque y un último punto previo a la desembocadura del Cabriel.

<u>Redes de Control de la Cantidad de Aguas Subterráneas</u>

- Red de Hidrometría de las Aguas subterráneas, que proporciona información sobre los caudales en manantiales y fuentes.

No existe ningún punto de medición ni en el Parque Natural del río Cabriel ni en las Unidades Hidrogeográficas sobre las que se sustenta.

- Red de piezometria de las aguas subterráneas, que informa sobre el nivel piezométrico en los acuíferos.

  En la actualidad hay dos puntos de muestreo en la masa de agua 8028 y tres en la 8026, pero está previsto el aumento del número de puntos de muestro en ambas.

Redes de Control de la Calidad de Aguas Superficiales

- Red Integral de Calidad de las Aguas (ICA), que mide los parámetros físico químicos de las masas de agua.

  El tramo del Río Cabriel comprendido entre el Embalse de Contreras y su desembocadura en el río Júcar dispone de cinco puntos de medición ICA.

- Red automática de estaciones de alerta, que aporta la información en tiempo real.
- Red de Indicadores de Calidad Biológica (ICAB), que se basa en índices que consideran las comunidades de macroinvertebrados, diatomeas, macrófitos y peces.

  Entre el Embalse de Contreras y la desembocadura del Cabriel en el río Júcar existen siete puntos de la Red ICAB, estado dos de ellos localizados en las ramblas tributarias del río Cabriel. Se trata, en concreto de los puntos: (1) Aguas abajo del Embalse de Contreras, (2) Tamayo, (3) Villatoya (antigua COCA), (4) Casas del Río, (5) Molino Noria, (6) Casas Penev y (7) Los Duques

Redes de Control de la Calidad de Aguas Subterráneas

- Red de Medida de la Calidad de las aguas subterráneas, que analiza parámetros físico-químicos de estas masas de agua.

  Existe un punto de medición en la masa de agua 8028 y dos en la masa 8026.

II.3.5.2. Objetivos de Calidad

Objetivos de calidad para la producción de agua potable:

En el Parque Natural no existe ningún tramo del río Cabriel con estos objetivos de calidad.

Objetivos de calidad para el mantenimiento de comunidades faunísticas:

Los objetivos de calidad para los distintos tramos de ríos quedan establecidos en el Capítulo Quinto del Plan Hidrológico del Júcar, de la calidad de las aguas y la ordenación de vertidos.

Según este capítulo, el tramo del río Cabriel comprendido entre el Embalse de Contreras y el Arroyo de la vid, el objetivo es mantener una calidad de agua "Tipo S", lo que se traduce en el mantenimiento de las condiciones de calidad hídrica suficientes para que el tramo fluvial sea capaz de albergar determinadas especies bióticas con carácter de bioindicador, en este caso, salmónidos.

Los parámetros definitorios quedan recogidos en el Anexo nº 3 del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica.

Parajes de agua dulce aptos para el uso de baño:

En el Plan Hidrológico de Cuenca queda establecido como tramos aptos para el uso de baño el Núcleo de Casas del Río por lo que los niveles mínimos a alcanzar quedan recogidos en el Anexo nº 2 del Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica.

Objetivos de calidad del Embalse de Contreras

Al estar el Embalse de Contreras destinado al abastecimiento, su grado mínimo de calidad debe ser mesotrófico, teniendo como objetivo el oligotrófico, cumpliéndose en cualquier caso, los requisitos paramétricos de la calificación A3 del Anexo 1 del Reglamento de la Administración Publica del Agua y de la Planificación Hidrológica.

II.3.5.3. Calidad de las aguas superficiales

Contaminación por fuentes puntuales

Uno de los criterios para analizar la calidad de las aguas, es estudiar la presión añadida por los vertidos con materia orgánica sobre las masas de agua. El parámetro adecuado para este análisis es la DBO_5, que en el caso del río Cabriel, en su tramo por el Parque Natural, se sitúa entre 0-5 mg/l, siendo este un valor muy bajo, interpretable como ausencia de vertidos con materia orgánica, por lo que el nivel de presión debido a este tipo de vertidos se considera *Muy Bajo*, salvo en el tramo bajo de la Arroyo Romeroso, en que la presión queda calificada como *Bajo*.

Figura 2. Nivel de presión debido a los vertidos caracterizados por carga orgánica (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

Es de destacar la existencia de una única piscifactoría en el río Cabriel, situada en su cabecera. Los efectos de esta industria sobre la calidad de agua del río es muy baja, y

no tiene efectos destacables sobre el tramo del río que transcurre por el Parque Natural.

Por otro lado, La presión derivada de los vertidos industriales es muy baja en el río Cabriel a su paso por el Parque Natural de las Hoces del Cabriel. Esta presión, sin embargo, es muy elevada en la Arroyo Romeroso, debido, fundamentalmente a la escasez de caudal en que diluir estos vertidos.

Figura 3. Nivel de presión debido a los vertidos industriales. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

Contaminación por fuentes difusas

El nivel de presión global por contaminación por fuentes difusas es *Muy baja* en el río Cabriel. Para esta determinación se han considerado las presiones ejercidas por:

- Los excedentes agrícolas de nitrógeno.
- Los fitosanitarios procedentes de los cultivos agrícolas.
- La presencia de suelos contaminados.

Figura 4. Nivel de presión por contaminación de fuentes difusas. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

Bioindicadores de calidad de las aguas

El indicador IBMWP se centra en la presencia de macroinvertebrados para determinar la calidad del agua. Las clases I y II correspoden a los estados Muy bueno y Bueno del indicador, mientras que las clases III, IV, y V corresponden a los estados por debajo de bueno y, por tanto, indican un impacto probable.

Figura 5. Puntos de la red de control de la calidad biológica en el río Cabriel y valores del índice de macroinvertebrados desde la Presa de Contreras (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua, Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

Figura 6. Estado del indicador IBMWP empleando los valores de las clases definidas para los distintos ecotipos de la categoría ríos (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

Considerando estos resultados, el impacto biológico del río Cabriel en el Parque Natural es probable entre el embalse de Contreras y el inicio de las Hoces. El resto queda recogido como sin impacto.

Figura 7. Impacto probable biológico en las masas de agua superficial. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

Como parámetro físico-químico de importancia vital para el soporte de la vida acuática se dispone de información sobre el contenido de oxígeno disuelto. El río Cabriel presenta un buen estado, por cuanto su contenido de oxígeno está por encima de 4 mgO_2/l en el 100% de las muestras, y por tanto presenta condiciones adecuadas para la vida piscícola de especies ciprinícolas.

Tabla 18. Grado de impacto según fuentes de contaminación puntual y difusa en el río Cabriel. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

		Fuentes de contaminación puntual				Fuentes de contaminación difusa			
Código	Nombre de la Masa	Vertidos orgánicos (urbano+ind.)	Vertidos industriales	Vertidos piscifactorias	Gomal Puntual	Nitrógeno Agrícola	Biocidas	Suelos contaminados	Global difusa
18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras-Rbla. S. Pedro								
18.21.01.09	Río Cabriel: Rala. S. Pedro-Villatoya								
18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya –E. Embarcaderos								
18.21.01.10.01.01	Ayo. Romeroso								
18.21.01.	Rala. Ruices								
18.21.01.10.02.01	Rbla. de Ves								
		SIN DATOS	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO		

II.3.5.4. Calidad de las aguas subterráneas y contaminación

En los Llanos de Albacete, zona central del acuífero de la Mancha Oriental, las demandas de agua para usos agropecuarios –agrícolas y ganaderos- se satisface principalmente a través de aguas de origen subterráneo, generando por ello, fenómenos locales de pérdida de productividad en los pozos y un deterioro preocupante de la calidad del agua en lo que a nivel de nitratos se refiere. De hecho, el acuífero superior –el más explotado- ya se presenta intensamente contaminado, lo que podría generar una influencia negativa sobre las aguas más profundas, tanto por la percolación de aguas superiores como por el aumento paulatino en la profundidad de las captaciones de agua.

La contaminación por nitratos de las unidades hidrogeológicas debe ser tenida en consideración, por las surgencias que alimentan tanto los cauces principales como sus arroyos, ramblas y barrancos tributarios.

II.3.5.5. Extracciones significativas de agua

Las extracciones de agua destinadas a usos consuntivos tienen un efecto negativo sobre los caudales circulantes, aun cuando no se realicen directamente sobre ellos sino que se ejerzan sobre las aguas subterráneas. En la cuenca del Júcar, las extracciones más importantes son, por este orden, las agrícolas, urbanas e industriales.

En atención a estas demandas de uso en el entorno del río Cabriel, la presión por extracciones consuntivas Muy Baja o Baja, salvo en el Arroyo Romeroso en que la presión aumenta significativamente.

Figura 8. Nivel de presión por extracciones consuntivas. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

Tabla 19. Impacto derivado de extracciones, regulación del flujo y alteraciones morfológicas significativas en el río Cabriel y ramblas tributarias. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

		Extracciones			Regulación del flujo	Alteraciones morfológicas significativas				
Código	Nombre de la Masa	Extracciones consuntivas	Extracciones hidroeléctricas	Global Extracciones	Presas	Azudes: Efecto barrera	Azudes: Efecto remanso	Encauzamientos	Áridos	Global Morfológica
18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras-Rbla. S. Pedro									
18.21.01.09	Río Cabriel: Rala. S. Pedro-Villatoya									
18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya – E. Embarcaderos									
18.21.01.10.01.01	Ayo. Romeroso									
18.21.01.	Rala. Ruices									
18.21.01.10.02.01	Rbla. de Ves									
		SIN DATOS	MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO			

II.4. EDAFOLOGÍA

II.4.1. TIPOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE SUELOS

En el ámbito del estudio, los cinco factores formadores de los suelos: clima, vegetación, material de origen, topografía y tiempo, ejercen una acción semejante, siendo el material de origen el que condiciona, en los primeros estadíos, la evolución de los suelos. El relieve abrupto de los cauces fluviales y más llano en el resto del ámbito del PORN, marcan procesos específicos en los suelos. Así, en pendientes elevadas se acentúan los procesos de erosión y en las zonas llanas, los procesos de sedimentación y colmatación.

El grado de evolución está en función de los procesos y del tiempo de exposición, dando como resultado suelos minerales brutos, suelos poco evolucionados y suelos en equilibrio con el clima y la vegetación.

Dentro de la "homogeneidad" del clima mediterráneo se distingue en la zona de estudio un tipo climático: seco con tendencia al semiárido. Su influencia significativa como factor formador es a nivel de microclima, observándose diferencias importantes en las propiedades del suelo según la (exposición, contenido en humedad, Ph, materia orgánica, contenido en carbonatos, etc.). Paralelamente al clima, hay que considerar a la vegetación y su acción en la génesis y evolución de los horizontes superficiales.

Por otra parte, es necesario incorporar el papel del hombre como factor formador, sobre todo en la capacidad de modificar propiedades ligadas a la génesis, formación y evolución de los suelos. Dentro de este factor es muy importante la componente cultural, su adaptación y sobre todo la modificación del paisaje mediterráneo. La acción antrópica es el factor más importante desde el punto de vista de la evolución del paisaje en todo el ámbito de estudio.

Para la descripción se ha utilizado la denominación F.A.O. 1988, y en cada unidad aparece el suelo puro o una asociación de dos suelos, donde el primero es el predominante y el segundo ocupa entre el 20% y el 50%.

Las unidades taxonómicas definidas corresponden a: Regosoles, Leptosoles, Cambisoles, Calcisoles y Kastanozems.

II.4.1.1. Regosoles.

Son suelos poco evolucionados, con un único horizonte A de diagnóstico ócrico, formados a partir de materiales no consolidados o desde aportes recientes de más de 50 cm. depositados por procesos de coluviamiento, con escasa diferenciación morfológica y que mantienen las propiedades del material de origen. Su escasa evolución se debe a los procesos de erosión y aporte y al material de partida. Las diferentes litologías de los materiales condicionan las características físicas y químicas de los Regosoles formados, de esta forma nos encontramos en el área de estudio con un tipo de Regosol: Regosol calcáreo.

Sobre margas, materiales margo-calizos y arcillas terciarias están los **Regosoles calcáreos** con texturas finas y elevado contenido en carbonatos como características más importantes. Tienen caliza al menos entre 20 y 50 cm. de la superficie. Se desarrolla sobre margas y arcillas triásicas y terciarias. Suelen ser suelos profundos o

de profundidad media con texturas finas. Se utiliza para cultivos de secano, estando en ocasiones aterrazados para evitar la erosión que les puede afectar fácilmente, y también son de uso forestal.

Los Regosoles calcáreos están asociados a los Fluvisoles calcáreos en unidades de valle sobre formaciones superficiales aluvio-coluviales de origen calizo. También con suelos muy poco evolucionados, Leptosoles eútricos y Leptosoles líticos, y con suelos con mayor desarrollo como son los Cambisoles calcáreos y Cambisoles crómicos. En general, por la facilidad de roturación de las margas, estos suelos presentan uso agrícola de secano, en algunos casos abandonados o repoblados con pinos.

II.4.1.2. Leptosoles.

Suelos que están limitados en su espesor al estar en contacto directo con roca dura o material altamente calcáreo (carbonato cálcico mayor del 40%) dentro de los 30 cm. de la superficie, sin otros horizontes de diagnóstico más que un horizonte A móllico, úmbrico u ócrico. Corresponden a los Litosoles, Rankers y Rendzinas de la leyenda F.A.O. 1974. Son suelos dominantes en la zona de estudio en las unidades con elevadas pendientes en materiales muy consolidados, tanto calizas como areniscas. Las unidades presentes son los Leptosoles eútricos, Leptosoles rendzínicos y Leptosoles líticos.

Los *Leptosoles líticos* corresponden a aquellos suelos limitados en profundidad por roca dura continua y coherente a menos de 10 cm. Suelen presentarse sobre calizas y dolomías, estando relacionados con procesos erosivos acentuados. Este tipo de suelos incipientes aparece ligado a paisajes abruptos y pedregosos, con grandes pendientes propias de afloramientos rocosos y con una cobertura vegetal muy reducida. Los procesos erosivos han actuado con gran intensidad, habiéndose alcanzado un estado de erosión irreversible. Se encuentran ampliamente representados en la zona de la Derrubiada, dada la morfología abrupta del paisaje. Los Leptosoles líticos están asociados a Regosoles, Cambisoles y Calcisoles. Son suelos de muy baja capaciodad de uso, de escas profundidad, baja capacidad de retención de agua y elevada fragilidad. Solo son aptos para acoger una cobertura vegetal muy limitada que favorezca su regeneración natural.

Los *Leptosoles eútricos* se desarrollan sobre calizas lacustres arenosas o bien sobre conglomerados calizos cementados. Se localizan principalmente al NO en las cercanías de la Sierra de Rubial (Venta del Moro) y se caracterizan por poseer un horizonte de diagnóstico A ócrico, con un contenido en carbonatos entre el 30-35% y en materia orgánica del 4% aproximadamente.

Con respecto a la clasificación textural, varía de franco-arenosa a franco-arcillosa, lo que condiciona la capacidad de retención de agua, del 19 al 27 %; la estabilidad estructural, del 9 al 33%; y la capacidad de intercambio catiónico, de 16 a 36 cmol(+).Kg-1.

Son suelos poco profundos, bien estructurados, con contendios medios en materia orgánica, neutros o ligeramente ácidos y generalmente usos forestales.

Los *Leptosoles rendzínicos* son poco abundantes, localizándose en la Sierra del Rubial. Se caracterizan por poseer un horizonte de diagnóstico A móllico con una textura franco-limosa, una estructura migajosa, un contenido en materia orgánica del 6% y una capacidad de intercambio catiónico elevada, 44 cmol(+).Kg-1.

Contienen o están situados inmediatamente encima del material calcáreo con un equivalente en carbonato cálcico mayor del 40%; el horizonte mollico no es masivo ni duro

en seco. Suelen aparecer en posiciones con elevadas pendientes, aunque también puden formarse en posiciones menso accidentadas. Suelen ser destinados estos suelos a uso forestal, dada su escasa potencia y su peculiar situación topográfica.

II.4.1.3. Cambisoles.

Son suelos caracterizados por la presencia de un horizonte A superficial ócrico o úmbrico y uno subsuperficial B cámbico. La alteración "in situ" condiciona la aparición del horizonte cámbico, mostrando textura, estructura o colores diferentes a los demás horizontes y al material original.

La topografía y la naturaleza del material geológico hacen que la mayor parte de estos suelos presenten síntomas de erosión.

Los Cambisoles aparecen sobre una variada gama de litologías, y en todo tipo de posiciones fisiográficas, aunque frecuentemente se sitúan en zonas de escasa pendiente y material no consolidado. Se destinan a uso agrícola de secano (vid, almendros, etc.) y cuando presentan mayor pendiente tienen usos forestales. Sus principales factores limitantes son, en el caso de no exister un desnivel importante, la aparición de tap, que reduce su espesor efectivo, en el caso contrario, la pedregosidad, potencia y pendiente. La unidad presente es el Cambisol calcáreo.

Los Cambisoles calcáreos, más extendidos que los anteriores, se desarrollan generalmente sobre los materiales miocénicos: margas, calizas, margas arcillosas rojas y conglomerados.

El contenido en carbonatos totales del horizonte superior oscila entre el 31% Y EL 51%. Presentan valores de contenido en materia orgánica del 3-4%, con una capacidad de intercambio catiónico de 20 cmol(+).Kg-1 y una estabilidad estructural alrededor del 25%.

Sobre areniscas y argilitas se pueden encontrar horizontes subsuperficiales cámbicos no calcáreos o parcialmente desaturados (eútricos) o muy desaturados en bases (inferior al 50%, dístricos). Son suelos profundos o con una profundidad media, bien estructurados, con contenidos variables en materia orgánica, Ph ligeramente alcalino y, según su posición fisiográfica, de vocación agrícola o forestal. Si el aporte de materia orgánica es continuo y sostenido, puede formarse un horizonte superficial úmbrico, dando lugar a los **Cambisoles húmicos,** muy interesantes desde el punto de vista ecológico, ya que es uno de los niveles de mayor equilibrio entre el suelo, clima, vegetación y material litológico.

II.4.1.4. Calcisoles

Los Calcisoles son suelos caracterizados por presentar un horizonte de acumulación de carbonato cálcico que puede manifestarse en forma de concentraciones de caliza pulverulenta blanda, como un horizonte cálcico o petrocálcico, con un horizonte superficial A ócrico.

La unidad típica de la zona es la de los Calcisoles háplicos y se desarrollan, al igual que los Cambisoles calcáreos, sobre materiales terciarios poco consolidados de margas, margas arcillosas rojas y conglomerados miocénicos.

Se presentan generalmente asociados a Cambisoles calcáreos y su distribución obedece totalmente a la disposición de los sedimentos terciarios, por tanto, son suelos muy ampliamente representados.

Se localiza en laderas y valles, áreas que pueden ser recarbonatadas tanto por las aguas de áreas colaterales como en el interior del mismo perfil.

La dedicación de estos suelos está en función de la topografía, así las zonas más llanas tienen una dedicación agrícola (secano), pero a medida que aumenta la pedregosidad, los afloramientos del conglomerado o la pendiente van pasando a dedicación forestal.

El horizonte superficial presenta una textura media con un contenido en arcilla del 23-29%, con una capacidad de retención de agua aproximada de entre 22 y 27%.

El contenido en materia orgánica es muy variable, siendo del 1 % para los agrícolas de secano (ampliamente representados en el ámbito del P.O.R.N.) y de entre 5 y 7% para suelos forestales (en las inmediaciones de la Sierra de Rubial). La textura media en los horizontes superficiales se va haciendo más fina en profundidad

II.4.1.5. Fluvisoles

Estos suelos se localizan en la margen izquierda del río Cabriel y estan íntimamente relacionados con la dinámica fluvial de dicho río.

Las aguas del Cabriel discurren sinuosamente a lo largo de extensos meandros producidos por la diferente consolidación de los materiales miocénicos por los que discurre. En las partes de los meandros donde las aguas pierden velocidad, la deposición lateral da lugar a acumulaciones de cantos, gravas y arenas que originan pequeñas unidades en las cuales aparecen Fluvisoles calcáreos. Son suelos muy poco desarrollados que presentan una morfología caracterizada por los horizontes formados por los sucesivos aportes fluviales de crecidas y avenidas. Presentan un contenido de materia orgánica que decrece de forma irregular en profundidad. Son suelos profundos, texturalmente heterogéneos y con una buena permeabilidad y aireación.

En las características físicas (color, textura), y químicas (contenido en materia orgánica, capacidad de intercambio catiónico) se observa una gran similitud entre los horizontes Ap y 2AC, lo cual constituye una nota singular dentro de los Fluvisoles.

Este perfil presenta textura media (franco-arenosa) y baja capacidad de retención de agua y estabilidad estructural.

El contenido de carbonato cálcico oscila entre el 33 y el 40%. Asimismo posee una fertilidad baja deducida del contenido en materia orgánica (1,6%), nitrogeno total (0,06%) y capacidad de intercambio catiónico (9,5 cmol(+).Kg-1) para los 25 cm superficiales del suelo. Por último destaca el incremento en profundidad de la salinidad.

Son suelos muy productivos utilizados en ocasiones como suelos agrícolas, sino acogen comunidades vegetales de ribera.

II.4.2. UNIDADES CARTOGRÁFICAS.

Debido a la homogeneidad del material geológico en la zona de estudio, son la topografía, el clima y la vegetación los condicionantes principales de la diversidad de las unidades cartográficas.

La zona de estudio está localizada en el sector Suroeste de la altiplanicie de Requena-Utiel, constituida principalmente por materiales detríticos terciarios de margas arcillosas rojas, conglomerados y areniscas. En el ámbito del PORN se han definido un total de 9 unidades cartográficas:

Las unidades cartográficas más representativas son las formadas por la asociación Cambisol calcáreo, Calcisol háplico y Leptosol lítico con inclusiones de Regosol calcáreo, y Cambisol calcáreo, Calcisol háplico y Leptosol éutrico, localizadas en el paraje conocido como La Derrubiada, en donde se produce un descenso brusco de la altitud, hasta el cauce del río Cabriel que sirve de límite con la provincia de Cuenca y Albacete.

II.4.2.1. Descripción de las unidades cartográficas

1. Asociación Leptosol éutrico y Leptosol lítico con inclusión de Regosol calcáreo.

Se encuentra situada al Noroeste de la zona de estudio, sobre una superficie muy reducida, en el paraje de la Peña del Carcachal.

Es una unidad muy erosionada con pendientes de aproximadamente el 40% y sobre margas rojas, areniscas, yesos y calizas, lo que condiciona suelos de poco espesor.

Se ha observado erosión hídrica intensa con morfología laminar, surcos, cárcavas e incluso formaciones abarrancadas locales.

La dedicación es forestal con una cobertura vegetal del 45% de pinar y matorral poco denso.

2. Asociación de Leptosol éutrico y Calcisol háplico con inclusión de Cambisol calcáreo y Leptosol lítico.

Situada al Noroeste de la zona de estudio en los parajes de El Purgatorio, Hoya de Juan Martínez, La Carrasquilla, La Losilla, Hoya de los García y Hoya de La Contienda.

Los suelos se desarrollan sobre materiales detríticos Terciarios de margas arcillosas rojas, conglomerados y areniscas.

La unidad presenta una superficie ondulada con pendientes muy variables que condicionan la erosión de los materiales miocénicos, con reducción en el espesor del suelo en las zonas de mayor pendiente (Leptosoles) y con suelos de mayor espesor en las zonas llanas (Calcisoles y Cambisoles). En ambos casos la pedregosidad es abundante (70%), y localmente se ha observado la presencia de afloramientos.

Es una zona de dedicación eminentemente forestal, aunque en las zonas más desfavorecidas, el pinar y el matorral alternan con cultivos de secano de dudoso rendimiento, tanto por las deficientes características físicas y químicas del suelo, como por su difícil accesibilidad.

Los procesos de erosión hídrica observados varían con la disposición topográfica, desde una erosión laminar intensa a la presencia de surcos en zonas puntuales.

3. Asociación Leptosol lítico con inclusión de cambisol calcáreo y Kastanozem háplico.

Localizada en la Sierra del Rubial al Noroeste de la zona de estudio sobre materiales consolidados del Cretácico Superior, principalmente dolomías, aunque en la ladera Norte se presentan intercalaciones de calizas arenosas, calcarenitas, areniscas y margas.

El tipo de suelos depende fundamentalmente del material geológico que aflora. El espesor del suelo es variable, con abundante pedregosidad que alcanza localmente el 80%.

Es una zona de dedicación forestal con cobertura vegetal del 50% de pinar y coscojar con algunas carrascas y con un matorral denso de romeros, sabinas y aliagas.

La erosión hídrica (laminar) no es intensa debido al efecto favorable de la vegetación sobre el suelo.

4. Asociación Leptosol rendzínico y Leptosol lítico con inclusión de Cambisol calcáreo y Kastanozem háplico.

Localizada en la Sierra del Rubial al Noroeste de la zona de estudio sobre materiales consolidados del Cretácico Superior, principalmente dolomías, aunque en la ladera Norte se presentan intercalaciones de calizas arenosas, calcarenitas, areniscas y margas.

El tipo de suelo depende fundamentalmente del material geológico que aflora. El espesor del suelo es variable, con abundante pedregosidad que alcanza localmente el 80%.

Es una zona de dedicación forestal con una cobertura vegetal del 50% de pinar y coscojar con algunas carrascas y con un matorral denso de romeros, sabinas y aliagas.

La erosión hídrica (laminar) no es intensa debido al efecto favorable de la vegetación sobre el suelo.

5. Asociación de Leptosol éutrico y Calcisol háplico.

Esta asociación de suelos se ha descrito para la unidad localizada en los parajes de La Hoya de La Cierva, La Hoya del Espedrón y La Sacristanilla, e incluye el Pico del Puntal Merino en las estribaciones del Sur de la Sierra del Rubial.

Es una unidad mixta de dedicación agrícola y forestal de acuerdo con la pendiente y el espesor del suelo. La dedicación forestal es la más frecuente, con una cobertura vegetal del 40% de pinar con matorral denso, mientras que las zonas agrícolas, con pendientes del 15%, corresponden a cultivos de secano con viñas, almendros y algunos olivos debido a la pedregosidad del 40% que los dificulta.

Los suelos se desarrollan principalmente sobre materiales detríticos del terciario constituidos por margas arcillosas rojas, conglomerados y areniscas, aunque al Norte de la unidad hay afloramientos de calizas jurásicas.

La erosión hídrica es moderada, bien por la pendiente poco acentuada en las zonas agrícolas, bien por la protección de la cobertura vegetal en las forestales. Sólo se ha observado erosión laminar y algún surco muy puntual.

6. Asociación Cambisol calcáreo y Calcisol háplico.

Esta asociación se ha descrito en unidades situadas al Noreste del ámbito del PORN.

Los suelos se desarrollan principalmente sobre margas arcillosas y conglomerados miocénicos, aunque localmente se han detectado formaciones de glacis.

Presentan una pendiente variable que alcanza en algunos casos el 20%; este hecho, junto con la pedregosidad del 30% y la aparición muy puntual de afloramientos del conglomerado, condiciona en gran medida su utilización.

La mayor superficie la ocupa el secano, con cultivos de perales y almendros, que en zonas más desfavorecidas da paso a una dedicación forestal por abandono del cultivo.

La erosión hídrica, sin embargo, no es muy patente ya que está atenuada por la moderada pendiente y por la densa cobertura que proporciona el matorral. Se ha observado erosión laminar.

7. Asociación Cambisol calcáreo, Calcisol háplico y Leptosol lítico con inclusiones de Regosol calcáreo.

Esta asociación se localiza en la franja Oeste, Suroeste y Sur de la zona de estudio sobre el paraje conocido como La Derrubiada.

Se corresponde con las zonas de mayor pendiente en este paraje, que configuran un paisaje abrupto surcado por innumerables ramblas que vierten sus aguas al río Cabriel. Entre ellas citar las ramblas del Palomajero y del Lombardo y los barrancos del Cañar, del Salgar, del Mulo, de Hoya Quemada y del Toro.

El material terciario sobre el que se desarrollan los suelos son margas arcillosas rojas, conglomerados y areniscas, con una pendiente variable que llega a alcanzar el 50 % y que condiciona tanto el tipo y el espesor del suelo que se forma como la implantación de la vegetación, que es generalmente un matorral claro, salvo en las zonas más llanas, en las que se observa un pinar claro.

Los afloramientos rocosos son aproximadamente del 25% y la pedregosidad es muy elevada (80%).

La erosión hídrica es muy patente con erosión laminar, en surcos y carcavas de forma abundante, que localmente pueden derivar a barrancos y desprendimientos en masa.

8. Asociación Cambisol calcáreo, Calcisol háplico y Leptosol éutrico.

Esta asociación se ha descrito para las zonas más llanas del paraje conocido como La Derrubiada que, a modo de franja, cruza desde el Oeste al Sur la zona de estudio.

Corresponde a mesetas que en su centro son llanas, pero que hacia los extremos van adquiriendo mayor pendiente debido a los intensos procesos de erosión a que están sometidas las laderas de los barrancos y ramblas que las circundan.

Los suelos se presentan sobre materiales detríticos terciarios desarrollados sobre margas arcillosas rojas, conglomerados y areniscas.

La utilización de éstos viene condicionada por el tipo de material que aflora, sobre todo por la pendiente.

En el centro de las unidades o en las unidades más llanas, la dedicación es agrícola de secano, aunque en zonas próximas al Cabriel y de fácil accesibilidad se han realizado transformaciones mediante el bombeo de agua del río, para la implantación de riego por aspersión para el cultivo de cereales de consumo animal. En estas zonas la pendiente no supera el 15% y sólo se ha observado erosión laminar en el secano.

A medida que aumenta la pendiente, los cultivos son sustituidos por un matorral poco denso, que en algunos puntos está asociado a un pinar claro, con una cobertura vegetal aproximada al 40%.

La pendiente oscila entre el 20-30% con una pedregosidad del 70% y en zonas puntuales hay afloramientos del conglomerado.

La erosión hídrica observada es la laminar y en surcos intensa, con formación incipiente de algunas cárcavas.

9. Fluvisol calcáreo.

La unidad definida como Fluvisol calcáreo se localiza principalmente en las márgenes del río Cabriel, que surca de Oeste a Sur la zona de estudio. Se trata de una banda estrecha, no cartografiable a la escala del mapa (1:100.000), al Suroeste del área en un meandro abandonado del río Cabriel.

Señalar que en las márgenes de algunas ramblas hay pequeñas unidades que presentan este tipo de suelo, y que por su escasa entidad no se representan ni a nivel de inclusión en otras unidades cartográficas.

Es una unidad llana, de fondo de valle, con una pendiente aproximada del 5 % sobre la que se desarrolla un suelo profundo sin apenas pedregosidad superficial, que permite una dedicación agrícola moderadamente intensiva en la que las principales limitaciones las constituyen el clima y las deficientes propiedades físicas y químicas del suelo.

La erosión hídrica es laminar débil.

II.4.3. CAPACIDAD DE USO.

Se describen a continuación las clases de Capacidad de Uso presentes en la zona de estudio, destacando la importancia de los factores limitantes más usuales y la relación con los tipos de suelos.

En la aplicación de la metodología y su representación cartográfica se observa como primera conclusión la **ausencia de la Clase A.**

- **Clase A.**

  Corresponde a la clase de Muy Alta Capacidad de Uso.

- **Clase B.**

Corresponde a la clase de **Alta Capacidad de Uso.** Se encuentra escasamente representado en las Hoces del Cabriel, con una superficie de 215 ha., coincidiendo con una fisiografía ondulada o fuertemente ondulada. Las limitaciones presentes están en parte en relación con el clima y las deficientes propiedades físicas y químicas del suelo, así como con la pendiente, la pedregosidad del 30 % y la aparición muy puntual de afloramientos del conglomerado.

Corresponde a esta clase los Fluvisoles calcáreos del río y la asociación Cambisol calcáreo y Calcisol háplico.

- **Clase C.**

Corresponde a la clase la **Capacidad de Uso Moderada.** Está representada en las diferentes formaciones superficiales con pendientes inferiores al 25%, siendo su óptimo las unidades en pendientes del 15-25%. Las limitaciones dominantes en esta clase son la erosión (e) y la abundancia de gravas en el perfil (g). La pendiente (p), espesor (x), propiedades físicas (f), rocosidad (r) y salinidad (s), también son frecuentes.

Existe una gran relación entre esta clase de capacidad y los Leptosoles éutricos y Calcisoles háplicos con asociación Cambisol calcáreo y Leptosol lítico. En menor medida están los Cambisoles calcáreos y Leptosoles éutrico y Calcisol háplico.

- **Clase D.**

Unidades que presentan **Baja Capacidad de Uso.** Las limitaciones más importantes en esta clase son la pendiente (del 25 al 45%) y la erosión dentro del rango entre 40 y 100 Tm/Ha/Año. Otras limitaciones frecuentes en esta Clase son el espesor efectivo y la rocosidad.

No existe relación directa con los suelos, ya que en la Clase D hay Leptosoles, Regosoles, Cambisoles y Calcisoles.

- **Clase E.**

Corresponde a las unidades con **Muy Baja Capacidad de Uso.** Las limitaciones más importantes son la erosión y la pendiente y en segundo plano están el espesor efectivo y la rocosidad.

Existe relación con los Leptosoles, Cambisoles y Calcisoles sobre todo con los Leptosoles líticos, Calcisoles háplicos y Cambisoles calcáreos con asociación Regosol calcáreo, en donde Los afloramientos rocosos son aproximadamente del 25 % y la pedregosidad es muy elevada (80 %).

La erosión hídrica es muy patente con erosión laminar, en surcos y carcavas de forma abundante, que localmente pueden derivar a barrancos y desprendimientos en masa.

II.4.4. ORIENTACIONES DE USO.

Para determinar el uso más adecuado de cada unidad cartografiada se ha valorado de un modo objetivo las características del medio físico recogidas en los mapas de Suelo, Erosión actual (grado), Erosión potencial (riesgo) y Capacidad de Uso. Este último es muy importante, ya que relaciona las Clases A, B y C con el uso agrícola intensivo, moderadamente intensivo y restringido, respectivamente. Destacar que no se ha definido la

clase A (muy alta Capacidad de Uso) y por tanto no se ha definido la orientación de uso agrícola intensivo. También es importante considerar los procesos de deterioro significativo de la cubierta vegetal relacionados con la ocurrencia de incendios forestales recientes, aunque en el caso de las Hoces del Cabriel no es muy significativo.

Figura 1. Capacidad de uso del suelo. (Fuente: Cartografía temática. Conselleria de Medio Ambiente, Urbanismo y Vivienda)

Las orientaciones de uso agrario establecidas de acuerdo a la metodología empleada son las siguientes:

- agrícola moderadamente intensivo
- agrícola restringido
- regeneración natural
- repoblación – regeneración natural
- repoblación prioritaria
- protección

- **Uso agrícola moderadamente intensivo**

Existe una correspondencia directa entre esta orientación de uso y las unidades cartografiadas como Clase B de Capacidad de Uso. Actualmente son cultivos de cereales y alfalfa. Esta unidad está poco representada en la zona de estudio.

- **Uso agrícola restringido**

Correspondencia directa entre esta orientación de uso y las unidades cartografiadas como Clase C de Capacidad de Uso. Únicamente están exceptuadas algunas unidades que presentando una morfología erosiva y acción remontante, en las que sería aconsejable su repoblación.

En muchas unidades se mantiene la orientación de uso agrícola restringido a pesar de estar abandonados, sin morfología erosiva, ya que el mantenimiento de bancales es esencial como práctica de conservación en suelos con una erosionabilidad muy alta.

- **Regeneración natural**

Se propone para unidades con baja cobertura vegetal donde en principio no es adecuada una repoblación, bien porque el espesor efectivo es reducido o porque ya poseen un estrato arbustivo y se está regenerando.

En general, son unidades con alto y muy alto grado de erosión, principalmente Clase E, con las limitaciones de espesor efectivo del suelo y la rocosidad.

- **Repoblación – regeneración natural**

Unidades que presentan un grado y riesgo de erosión alto o muy alto, no presentando limitaciones en el suelo que sean desfavorables para el desarrollo del arbolado y siendo necesaria una profundidad adecuada para el enraizamiento.

Existe relación con los Leptosoles, Cambisoles y Calcisoles sobre todo con los Leptosoles líticos, Calcisoles háplicos y Cambisoles calcáreos con asociación Regosol calcáreo, en donde Los afloramientos rocosos son aproximadamente del 25% y la pedregosidad es muy elevada (80%).

La erosión hídrica es muy patente con erosión laminar, en surcos y carcavas de forma abundante, que localmente pueden derivar a barrancos y desprendimientos en masa.

Todas estas unidades tienen en común la ausencia de estrato arbóreo o bien que éste se halle muy reducido, unas veces por tratarse de zonas incendiadas y otras por haberse utilizado como bancales de secano actualmente abandonados. La unidad de capacidad de uso más habitual en este tipo de orientación es ***Dep*** y en menor medida ***Eep.***

Presentan condiciones favorables para la regeneración natural y también son adecuadas para realizar actuaciones de repoblación, aunque esta última opción no presenta carácter urgente.

• **Repoblación prioritaria**

Corresponde a unidades con alto grado de erosión y/o que su cubierta vegetal natural ha experimentado un proceso de degradación intenso.

Son sectores en los que las actuaciones de repoblación presentan un interés particular en cuanto a que permitirían frenar procesos erosivos intensos y recuperar el estado natural que presentaban las masas forestales de las Hoces del Cabriel.

• **Protección**

Esta orientación de uso se indica en las unidades que presentan una elevada fragilidad o presencia de un equilibrio estable entre el suelo, material litológico y vegetación.

Para determinar la fragilidad se ha utilizado la diferencia entre el grado de erosión bajo o moderado y muy alto riesgo de erosión. Esta fragilidad se debe a la presencia de una cobertura vegetal elevada, e incluso densa, que si desapareciese daría lugar a la pérdida de suelo por escorrentía, dado que las pendientes son abruptas. Se da tanto a partir de litologías básicas como ácidas, por lo que la variabilidad en el tipo de suelo es grande.

Por lo general corresponden a las unidades de capacidad de uso Dxr. Como suelos más significativos aparecen en los Cambisoles calcáreos.

II.5. RIESGOS NATURALES E INDUCIDOS

II.5.1. INTRODUCCIÓN

El análisis de los riesgos naturales e inducidos por la acción humana es un aspecto de relevancia vital para la planificación y gestión de los espacios naturales, tanto por lo que se refiere al establecimiento de medidas preventivas como, sobre todo, para la ordenación del territorio y las actividades a desarrollar en él bajo criterios de seguridad.

Se consideran aquí el riesgo de inundación, de erosión, inestabilidad de las laderas y deslizamiento, el riesgo de contaminación de acuíferos y el riesgo sismico. Dada la naturaleza forestal del Parque Natural, se incide de manera especial en el riesgo de incendios forestales.

II.5.2. RIESGO DE INUNDACIÓN

El clima mediterráneo presenta un periodo de sequía estival, en el que la tierra se endurece, que suele ser seguido de un periodo de lluvias torrenciales en otoño. Esto, unido al factor orográfico, puede ser la causa de grandes avenidas de agua con evidentes riesgos para la población humana.

La causa inmediata de una inundación es siempre la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la considerada normal en una zona determinada, dando lugar a la sumersión temporal de terrenos normalmente secos. La avenida, crecida o riada constituyen la causa más frecuente de inundación bien por si sola, bien combinada con otras causas como la insuficiencia de drenajes, obstrucciones en cauces o los efectos añadidos por presas o embalses.

La magnitud de la inundación depende de manera muy directa tanto de las causas generales que la provocan como de las características locales (naturales o artificiales) de la zona inundada. No obstante, los efectos de una inundación dependen más directamente de magnitudes hidráulicas como el calado, velocidad del agua, arrastre y capacidad de drenaje del área.

La inundación es un fenómeno puntual en el que las aguas cubren temporalmente una zona. El riesgo de inundación trata de medir la frecuencia y la magnitud con que se produce este fenómeno. Se ha utilizado la cartografía temática generada por la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda en la que las áreas se obtienen en función de la frecuencia y los calados.

Se distinguen tres niveles de frecuencia:

1. Frecuencia alta. Periodo de retorno menor de 25 años.
2. Frecuencia media. Periodo de retorno entre 25 y 100 años.
3. Frecuencia baja. Periodo de retorno entre 100 y 500 años.

En cuanto a los calados se consideran los siguientes:

1. Calados bajos, cuando el nivel de agua es inferior a 80 cm.
2. Calados altos, cuando el nivel es superior a 80 cm.

Combinando estos dos elementos obtenemos 6 posibles niveles de riesgo de inundación:

Tabla 1. Niveles de riesgo de inundación por combinaciones de intervalos de frecuencias y calados. (Fuente: Cartografía temática. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

	Frecuencias		
Calado	**Baja**	**Media**	**Alta**
Bajo	6	4	3
Alto	5	2	1

El entorno de la zona de estudio (Río Cabriel y barrancos y ramblas tributarios del río), constituye un área con riesgo bajo, limitado al fondo de los valles y concretamente al margen de los cauces del río Cabriel y algún barranco de cierta entidad, como el Barranco del Moro, del Peñón Hundido y la Rambla Lombardo. Son áreas, por tanto situadas en los cursos fluviales, en concreto el entorno del cauce del río Cabriel y las zonas de menor altitud de los barrancos y ramblas tributarias del río, siendo siempre áreas de escasa superficie. Quizá deba destacarse, únicamente, el área previa a Casas del Río.

Las inundaciones suelen producirse en períodos de tiempo muy dilatados, cada cincuenta o cien años. Se trata de una zona más o menos montañosa, donde los barrancos y ramblas suelen ser de cauce estrecho y elevada pendiente. El mayor problema que se puede presentar surge principalmente a consecuencia de la intervención humana:

- Desaparición de la vegetación de ribera por tala o incendios.
- Invasión del cauce y la llanura de inundación adyacente con construcciones.
- Generación de mayores escorrentías por la urbanización, y consiguiente impermeabilización, de ciertas áreas de la cuenca.
- Incremento del transporte de sólidos por pérdida de cobertura vegetal y abandono de cultivos.
- Construcción de vías de comunicación.

Figura 1. Riesgo de inundación en el entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Cartografía temática. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

II.5.3. RIESGOS GEOLÓGICOS

En esta relación se consideran tanto los riesgos de deslizamiento, subsidencia, hundimiento y colapso, como los de inundación o vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos, erosión, etc. Estos fenómenos pueden condicionar el desarrollo de las actividades humanas, por lo que revisten una gran importancia.

II.5.3.1. Riesgo de erosión.

La erosión del suelo consiste en una pérdida gradual del material que lo constituye, al ir siendo arrastradas las partículas (disgregadas, arrancadas y transportadas), a medida que van quedando en superficie por el agua o por el viento.

La erosión es un proceso que tiene lugar de forma espontánea en la naturaleza, si bien su intensidad varía de unos escenarios a otros. La intervención del hombre hace que la intensidad del proceso pueda verse fuertemente incrementada. La roturación y puesta en cultivo supone una alteración del equilibrio dinámico del sistema. Un suelo con una cubierta vegetal con poca intervención humana queda protegido de la acción directa de la lluvia y del viento.

La erosionabiliad del suelo del área de estudio o la susceptibilidad a los procesos erosivos (en función de los factores que los que los originan pueden ser: climáticos, orográficos, litológicos, edáficos, hidrológicos, cubierta vegetal, tecnológicos, socio-económicos) depende de una serie de propiedades intrínsecas entre las que destacan los contenidos en materia orgánica, tipo de textura, y también la forma y estabilidad de los agregados que resultan de la unión de las distintas partículas del suelo.

La cuenca del río Júcar es un área con un elevado riesgo de erosión y desertización, entre otras causas, debido a la deforestación generada por el uso abusivo del suelo, la recurrencia de los incendios forestales y al régimen de lluvias de carácter marcadamente torrencial.

En el caso concreto del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, la erosión es un riesgo natural de especial importancia, por varios motivos. En primer lugar, por su compleja orografía y su densa red de ramblas y barrancos. En segundo lugar por la presencia –si bien no mayoritaria- de cultivos de vid en secano, estrato de cultivos que registra las mayores pérdidas de suelo, hasta alcanzar las 80 Tm/Ha/año.

A partir de la cartografía confeccionada por la Generalitat Valenciana, en nuestra área podemos observar la erosión actual que se presenta y cuál es la posible erosión potencial.

Se observa que los procesos erosivos que afectan al conjunto del P.N. y al área PORN, son bastante importantes ya que la mayor parte de la superficie está expuesta a procesos moderados, altos o muy altos. Aproximadamente el 15% de la superficie, además, presenta un elevado grado de erosión.

En cuanto a la erosión potencial se observa que gran parte del P.N. presenta unos niveles altos o muy altos, por lo que es un factor muy importante a tener en cuenta en la gestión del Parque.

Figura 2. Erosión actual (A) y potencial (B) del entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Cartografía Temática. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

Figura 3. Mapa de erosión actual (A) y forestal (B) en terreno forestal (Fuente: Plan General de Ordenación Forestal de la Comunidad Valenciana)

Los procesos de erosión se manifiestan no sólo en la pérdida de suelo sino también a través de la modificación del ciclo del agua, por ejemplo, al incidir de modo específico en el reparto de la lluvia útil entre las componentes superficial y subterránea, en los tiempos de concentración de la escorrentía y en la carga sólida transportada. Es posible, por tanto, obtener una medida indirecta de la importancia de los procesos erosivos en la cuenca de un río analizando los sedimentos –esperados y reales- que transporta.

Según el Plan Hidrológico de Cuenca (1.997) la degradación específica del río Cabriel, esto es, los sedimentos que llegan a la sección determinante son:

Tabla 2. Degradación específica de la Cuenca del Júcar para el tramo del Río Cabriel: Contreras-Júcar. Fuente: Plan Hidrológico de Cuenca (1.997)

Caudales sólidos del Tramo Cabriel: Contreras-Júcar				
P> 12%		P< 12%		Degradación Total
Superficie	Degradación específica	Superficie	Degradación específica	
719 Km^2	740 Tm/ Km^2/año	437 Km^2	170 Tm/ Km^2/año	606.900 Tm/ año
EROSIÓN BAJA		EROSIÓN MUY BAJA		

La erosión actual registrada en el tramo considerado del río Cabriel debe considerarse Baja o Muy Baja, en atención a estos valores y según la categorización del Plan Nacional de Restauración Hidrológica Forestal:

Tabla 3. Clases erosivas según pérdida de material (Fuente: Plan Nacional de Restauración Hidrológica Forestal

Clase erosiva	Pérdida de Suelo
I. Erosión extrema	> 200 Tm/ha/año
II. Erosión muy alta	100-200 Tm/ha/año
III. Erosión alta	50-100 Tm/ha/año
IV. Erosión media	12-50 Tm/ha/año
V. Erosión baja	5-12 Tm/ha/año
VI. Erosión muy baja	< 5 Tm/ha/año

Sin embargo, la Comunidad Valenciana, según el Mapa Mundial de Desertificación (FAO, UNESCO, OMM. 1977), se encuentra dentro de las zonas más afectadas por este proceso, ya que presenta con frecuencia una marcada degradación por erosión hídrica.

Una de las formas de abordar el estudio de la erosión hídrica es mediante el método paramétrico propuesto por Wischmeier y Smith, 1965, 1978 de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo (USLE), que a través de datos empíricos relaciona la erosividad de la lluvia (R), la erosionabilidad del suelo (K), la longitud y el ángulo de la pendiente (LS), la cobertura vegetal (C) y el uso y manejo del suelo.

Esta ecuación es una de las más utilizadas, ya que permite su aplicación en distintas regiones y climas, y según Morgan (1986) "a menudo es más satisfactorio y seguro en la predicción de pérdida de suelo utilizar un método empírico simple, que métodos exactos, pero muy complejos, con los que es difícil operar o han sido solo evaluados parcialmente."

La ecuación adoptada es: **A = R~K~LS~C~P**

Donde A es la pérdida de suelo expresada en Tm/Ha/año.

<u>Erosividad de la lluvia:</u> Factor R

Existen distintas correlaciones e índices para el cálculo de este factor. El índice que se definió como "factor R" en la ecuación USLE (Wischmeier, 1959), por ser el que mejores resultados daba en distintas precipitaciones y condiciones del suelo fue: **R = E.I30.** Donde **E** es la energía cinética total del aguacero, e **I30** es la intensidad máxima de la precipitación en 30 minutos para cada una de las tormentas. Debido a las dificultades de obtener información continua de las precipitaciones se recurrió a buscar parámetros que relacionaran este índice con valores más fácilmente obtenibles. Con esta finalidad se han descrito numerosos índices para distintas regiones del mundo, así como una serie de relaciones matemáticas para poder ampliar el cálculo de R a estaciones con datos pluviométricos y no pluviográficos.

De todas estas relaciones e índices se han seleccionado los ajustes estadísticos realizados por ICONA,1981 en su "Estudio del coeficiente R, factor lluvia de la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo y del factor Agresividad de la precipitación en la vertiente Mediterránea" a partir de 53 pluviómetros, donde:

$$R = 2{,}375\ (P24^2) + 0.513\ (Pmex.) - 94.4\ Z1 + 81\ Z2 + 37\ Z3 + 84\ Z4$$

Siendo: $P24^2$ precipitación máxima diaria con un período de retorno de 2 años. **Pmex.** el valor medio interanual de la precipitación del mes más lluvioso de cada año.

Z1 área próxima a Grazalema.

Z2 cuencas del sur de España.

Z3 vertiente mediterránea.

Z4 cuenca Pirineo Oriental.

Ajustando la fórmula y dando el valor 1 a Zn según el área considerada y el valor 0 a las restantes, la ecuación utilizada finalmente fue:

$$R = 2{,}375\ (P24^2 + 0.513\ (Pmex.) - 94.9 + 37$$

Se ha elaborado para la Comunidad Valenciana un mapa de isolíneas de R de 20 en 20 unidades, a diferencia del realizado por ICONA, cuyas isolíneas son de 50 unidades de diferencia. Este mapa está realizado a escala 1:400.000, observándose que en el área de estudio predominan unos valores de erosividad que oscilan entre 90 y 120.

<u>Erosionabilidad del suelo:</u> Factor K

Este factor indica la susceptibilidad del suelo a la erosión expresando la influencia de las propiedades físicas y químicas del mismo en los procesos de degradación por erosión.

Su cuantificación se realiza mediante la siguiente ecuación de regresión: **100**

$$K = 10^{-4} \times 2{,}71^{M1{,}14} (12-a) + 4{,}20\,(b-2) + 3{,}23\,(c-3)$$

Siendo: **M** el factor representativo de la textura del suelo calculada según: **M** = (100 - % arcilla) [% (Limo + Arena Fina)]

a representa el % de materia orgánica.

b corresponde a la estructura del suelo que según la codificación empleada tiene valores de 1 a 4 según los diferentes tamaños y grado de estructuración del suelo.

c se refiere a la clase de permeabilidad del perfil, codificándose de 1 a 6 dependiendo de su mayor o menor velocidad de infiltración en el suelo.

Los valores obtenidos en el área de estudio oscilan entre 0.21 y 0.40, correspondiendo los menores a las áreas con vegetación natural sobre calizas y dolomías. Las áreas cultivadas presentan valores entre 0.25 y 0.30, correspondiendo, por sus características físicas, la mayor erodibilidad (0.30 - 0.40) a las unidades ambientales cuyo material litológico son margas y calizas, y a las unidades que en cualquier litología presentan bajos contenidos de materia orgánica por la escasez de vegetación.

Topografía: Factor LS.

En este factor se valora conjuntamente la longitud y el ángulo de la pendiente (CEOTMA, 1982).

L es el factor que representa la longitud del declive, talud, ladera..., donde se manifiesta la escorrentía. Su parámetro mide, en metros la distancia desde el punto de origen del flujo sobre la superficie hasta el punto donde la pendiente disminuye lo bastante como para que ocurra la deposición. Se expresa según la fórmula:

$$L = (\lambda / 22{,}13)^{0{,}5}$$

S es el factor relativo a la pendiente del declive, se calcula adoptando la relación establecida por Wischmeier y Smith:

$$S = \frac{0.43 - 0.30\,s - 0.043\,s^2}{6.613}$$

Donde s es la pendiente en porcentaje, según los intervalos propuestos por Soil Conservation Service, agrupados en las clases:

CLASES DE PENDIENTE	VALOR ABSOLUTO DE s	CLASES DE PENDIENTE	VALOR ABSOLUTO DE s
0-3	1.5	**10-12**	11.0
3-6	4.5	**12-15**	13.5
6-8	7.0	**15-25**	20.0
8-10	9.0	**>25**	30.0

Los valores de LS oscilan entre 0 para los suelos cultivados con prácticas de manejo y 14,02 para las pendientes más abruptas y de mayor longitud de declive.

Cobertura Vegetal: Factor C

Existe una correlación inversa de tipo exponencial entre el porcentaje de cobertura vegetal y el valor C de la fórmula de la USLE; de tal manera, que por encima de un 75% de cubierta vegetal su incremento no presupone la disminución efectiva de los procesos erosivos; siendo, sin embargo, muy eficaz el incremento de la superficie de suelo cubierta, en la protección contra la degradación, en bajos porcentajes de ocupación vegetal.

Según la distribución superficial de la cobertura vegetal y su área de ocupación, se han tomado las correlaciones expresadas por Rubio y col (1984), en el método para la Evaluación de la Erosión Hídrica para la Cuenca Mediterránea, ampliando su tabla de valores de correlación por medio de la realización de la exponencial correspondiente. Así, para áreas con cobertura vegetal del 3%, el valor de C es de 0.972, suponiendo el 100% de cobertura vegetal el valor de C= 0.0016.

En el ámbito del P.O.R.N. los valores de C oscilan entre 0,119 y 0,318.

Prácticas de Conservación: Factor P

Este factor no ha sido tenido en cuenta directamente, en el Proyecto Capacidad de Uso de los Suelos de la Comunidad Valenciana (COPUT, 1991) inéd., de donde se han tomado los datos, dada la magnitud del estudio. Sin embargo, indirectamente se han tenido en cuenta en el factor topografía, al haber considerado en las áreas cultivadas con prácticas de abancalamiento la longitud y ángulo de los bancales y/o terrazas, en lugar de la topografía donde se enclavan.

Posteriormente al cálculo de la pérdida de suelo, para cada una de las unidades ambientales consideradas se han agrupado en Clases de erosión según el siguiente intervalo:

CLASE	GRADO DE EROSION	TASA DE PERDIDA DE SUELO
1	Muy Débil	0 - 8 Tm/Ha/año
2	Débil	8 - 15 Tm/Ha/año
3	Moderado	15 - 40 Tm/H a/año
4	Grave	40 - 100 Tm/Ha/año
5	Muy Grave	> 100 Tm/Ha/año
0	Erosionado	No cuantificable

Como resultado de la aplicación de esta metodología, en la zona de estudio se encuentran los siguientes resultados:

Clase 1. Muy débil grado de erosión: Ocupa 1.529,39 Ha. en un porcentaje aproximado del 4,23 %. Corresponde a las zonas de pendientes moderadas, estando relacionadas con los Fluvisoles.

Clase 2. Débil grado de erosión: Ocupa 2.382,70 Ha. con un porcentaje aproximado del 6,60 %. No existe relación con los suelos y está en función de la cobertura vegetal y pendiente principalmente.

Clase 3. Moderado grado de erosión: Ocupa una gran extensión, 26.836,55 Ha., con el 74,39 % del total del área.

Clase 4. Alto grado de erosión: Ocupa también una extensión importante, aproximadamente el 13,60 %, con una superficie de 4.908,57 Ha.

Clase 5. Muy alto grado de erosión: Corresponde a 415,41 Ha., con un porcentaje del total del 1,15 %.

Clase 0. Irreversiblemente erosionado: No está representado.

Una primera conclusión que se obtiene es que aproximadamente el 15 % del ámbito de estudio presenta un elevado grado de erosión.

Se ha realizado un ensayo (modelo) que responde a la erosión potencial (riesgo), considerando en cada unidad la degradación máxima de la cobertura vegetal, degradación de los suelos, la ausencia de prácticas de conservación y por tanto el cálculo de la ecuación sin tener en cuenta los bancales. El resultado se ha expresado en un mapa de erosión potencial con la valoración idéntica al realizado como grado actual de erosión.

Una segunda conclusión es que al modelizar la degradación de los ecosistemas, tanto naturales como antropizados, de la zona de estudio, el riesgo de erosión podría alcanzar al 80% de su superficie.

II.5.3.2. Grado de inestabilidad de las laderas. Riesgo potencial de deslizamiento.

La inestabilidad de laderas representa una de las catástrofes naturales que más daño origina no sólo por su intensidad, sino por su frecuencia, por lo que es muy importante tenerla en cuenta a la hora de valorar los posibles riesgos geológicos de la zona.

Por lo general, los deslizamientos son más importantes en las zonas montañosas, ya que las condiciones meteorológicas y el relieve más acusado favorecen este tipo de fenómeno. Sin embargo, la generalmente más baja densidad de la población y la menor cantidad de infraestructuras de estas zonas hacen que los efectos tanto en el ámbito económico como en la seguridad de las personas sean relativamente poco acusados.

En el cálculo se han tenido en cuenta en primer lugar la litología y la pendiente para establecer las cinco diferentes clases de inestabilidad, y a partir de éstas, combinando los resultados con los datos de vegetación, se han establecido los consiguientes cinco grados de deslizamientos.

El uso de los dos parámetros básicos para determinar la posibilidad de deslizamientos (litología y estructura y pendiente topográfica) permite eliminar aquellas zonas cuya litología no es favorable para la aparición de deslizamientos, independientemente del grado de inclinación, así como las áreas ocupadas por materiales con gran capacidad de producir deslizamientos pero en los que la ausencia de una inclinación adecuada de la superficie del terreno dificulta la aparición de estos procesos. En el caso de inclinaciones menores al 10% no se considera la posibilidad de deslizamientos.

Así, las clases de inestabilidad definidas serán las siguientes:

	ESTABILIDAD ALTA	ESTABILIDAD MEDIA	ESTABILIDAD BAJA
LITOLOGÍA	ALTERNANCIAS (ESTABILIDAD BAJA)	ROCAS DETRÍTICAS (ESTABILIDAD MEDIA)	ARCILLAS KEUPER, WEALD (ESTABILIDAD BAJA)
PENDIENTE 10-20%	MUY BAJA	BAJA	MEDIA
PENDIENTE 20-30 %	BAJA	MEDIA	ALTA
PENDIENTE >30%	MEDIA	ALTA	MUY ALTA

Una vez considerada la existencia o no de vegetación y el tipo de ésta, se han establecido los siguientes grados de inestabilidad:

INESTABILIDAD	MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
VEGETACIÓN ARBÓREA	MUY BAJA	MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA
VEGETACIÓN DE MATORRAL	MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
VEGETACIÓN HERBÁCEA O SIN VEGETACIÓN	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA

De acuerdo con esta clasificación, en las Hoces de Cabriel se han determinado una serie de zonas en las que el riesgo de deslizamientos es bajo o medio y en menor proporción alto, que corresponden generalmente a zonas de características geológicas comunes. Es decir, coinciden con las zonas en las que afloran los materiales arcillosos y yesosos de facies Keuper, como en el caso de los afloramientos de este tipo en el paraje conocido como La Derrubiada o El Retorno. Esto se debe a que la composición de dichos materiales les confiere un carácter altamente plástico, con un elevado nivel de despegue.

La erosión diferencial de las aguas del río sobre materiales duros y blandos ha conformado profundos meandros encajados, a los que se unen procesos de retroceso de las laderas que se manifiestan en el despegue y avalancha de bloques.

Figura 4. Riesgo de deslizamiento en el entorno de las Hoces del Cabriel (Fuente: Cartografía temática. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

Figura 5. Riesgo de deslizamientos puntuales (Fuente: Cartografía temática. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

Por otro lado, y al igual que en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del P.N., se considera necesario destacar las siguientes áreas afectadas por riesgo de desprendimiento y deslizamiento:

Carretera de Casas de Pradas Km. 18. a Puntal de las 5 casas Km.1

Prácticamente todo el trazado de este viario discurre por una zona afectada por riesgo de desprendimiento de distinto grado. Así, partiendo desde Casas de Pradas km. 18 hasta la zona conocida como Rincón del Toro km.7, la carretera atraviesa un primer sector de margas arcillosas rojas, conglomerados y areniscas al que se asigna un riesgo nulo, seguido de un tramo de carretera de varios kilómetros que discurre por afloramientos de margas dominantemente rojas con bancos potentes de areniscas, areniscas conglomeraticas y conglomerados que presentan un riesgo medio. La peligrosidad que aparece a lo largo de todo este sector afecta principalmente a la infraestructura señalada, con baja probabilidad de peligro a las personas (accidentes de tráfico por circulación en tramos afectados por deslizamientos)

Carretera de la Cañada de Navarros km 7 a Casilla de Moya.

Buena parte de su trazado está afectado por riesgo de deslizamiento bajo, asociado principalmente a la presencia de litología poco compactas, fundamentalmente calizas arenosas y calcerenitas con Orbitolinas, arenas blancas y amarillentas e intercalaciones de arcilla, arcillas grises y amarillentas y dolomías y arcillas calcáreas. La peligrosidad se refiere a la probabilidad de daños para esta infraestructura.

Peligrosidad en núcleos de población.

En el interior del PORN de las Hoces del Cabriel no existe ningún núcleo urbano de consideración.

Zonas con Riesgo de deslizamiento alto.

Corresponden a las confluencias de los barrancos y ramblas de la red fluvial de las Hoces del Cabriel con el río Cabriel.

Zonas de Riesgo de desprendimientos puntuales

Se localizan en la zona conocida como el Puntal de las Cinco Casas y afecta a la carretera CV-458.

II.5.3.3. Áreas con riesgo de subsidencia y colapso

La existencia de un desarrollo kárstico evolucionado en la provincia de Valencia entraña un cierto riesgo de hundimientos locales del terreno, especialmente en las zonas montañosas calizas y en las llanuras que las rodean. Sin embargo, la ocurrencia tan dilatada en el tiempo de tales fenómenos resulta poco significativa.

En los terrenos yesíferos esa frecuencia de hundimientos y colapsos del terreno es mayor.

La zona objeto de estudio no presenta un riesgo de subsidencia y colapso excepto en la porción final del cauce del río Cabriel, desde la desembocadura de la rambla Carretera hasta el final del Parque, adentrándose ese riesgo por el barranco de los Morenos y por el de la Hortola.

Figura 6. Riesgo de subsidencia y colapso en el entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel Fuente: (Mapa geocientífico de la provincia de Valencia)

Riesgo de subsidenciacia y colapso.

II.5.3.4. Áreas con riesgo de contaminación de acuíferos

Para determinar la vulnerabilidad de los acuíferos se ha tenido en cuenta la permeabilidad, el espesor no saturado y la calidad del agua. Basándose en la combinación de estos tres valores se obtiene la vulnerabilidad (Muy baja, Baja, Media, Alta y Muy alta)

Se puede establecer que únicamente la zona de Los Cuchillos en las cercanías al río Cabriel y algunas zonas del río, presentan un riesgo “Muy Alto” de vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos, mientras que en el resto de la zona de estudio ese riesgo de vulnerabilidad es medio o bajo.

En la zona de Los Cuchillos se puede establecer que el riesgo de vulnerabilidad es un claro reflejo de litología predominante. Así, el predominio de materiales mesozoicos carbonatados, favorece la circulación de contaminantes, principalmente con porosidad secundaria por fracturación y carstificación.

Por otro lado el intenso drenaje natural al río Cabriel por medio de arroyos y barrancos más o menos excavados en la zona de la Derrubiada, dificulta enormemente la infiltración a las aguas subterráneas.

Figura 7. Riesgo de contaminación de acuíferos. (Fuente: Cartografía temática. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

II.5.3.5. Áreas con riesgo sísmico

Otro de los riesgos que nos interesa conocer es el relativo a la ocurrencia de movimientos sísmicos. En la provincia de Valencia no se conoce la existencia de terremotos especialmente catastróficos aunque sí algunos muy notables; sin embargo, el registro histórico recoge diversos movimientos sísmicos a través de los años.

La Comunidad Valenciana está situada en un área de actividad sísmica moderada a escala mundial, pero de relativa importancia en la península Ibérica, incrementándose el riesgo hacia las comarcas más meridionales del territorio.

Para conocer el riesgo sísmico de las Hoces del Cabriel nos basaremos en la cartografía del Mapa Geocientífico de la Provincia de Valencia elaborado por la Universitat de València. Para el cálculo de los riesgos sismotectónicos se ha aplicado un procedimiento basado en el de González de Vallejo, Capote y Carbó ligeramente modificado.

El riesgo sismotectónico se define como el producto de los siguientes factores:

- Grado de severidad geológica (SG), (que se establece a partir de los parámetros: sismicidad histórica, riesgo sísmico, actividad neotectónica y la estabilidad de materiales geológicos).
- Población anual (PA), (hace referencia a la densidad de habitantes).
- Beneficio inmediato (BI), (considera establecer medidas antisísmicas en poblaciones).
- Riesgo de catástrofe (RC), (se basa en nivel de sismicidad histórica).

En síntesis el riesgo sismotectónico (PR) queda establecido como PR =2SG x PA x BI x RC estableciendo sus valores en 4 categorías en función de los coeficientes obtenidos:

- Riesgo sísmico alto
- Riesgo sísmico medio
- Riesgo sísmico medio-bajo
- Riesgo sísmico bajo

En el conjunto del P.N. el riesgo sísmico evaluado es bajo excepto en la porción del último tramo del cauce del río Cabriel (la más próxima a Cofrentes), donde ese riesgo se ha evaluado como medio – bajo.

Figura 8. Riesgo Sísmico relativo de la Provincia de Valencia. (Fuente: Mapa geocientífico de la provincia de Valencia)

II.5.4. INCENDIOS FORESTALES

Dada la naturaleza forestal del área de estudio, una de sus principales amenazas son, precisamente, los incendios forestales. Las masas forestales presentan un determinado riesgo de incendio en función de diversos factores tales como el clima, la humedad, las especies que configuran las formaciones vegetales, etc.

La zona correspondiente al P.N. de las Hoces del Cabriel presenta unos valores en general elevados de fragilidad y graves, moderados y en menor medida bajos en cuanto a la peligrosidad.

Figura 9. Valores de peligrosidad y fragilidad para incendios forestales en la C.V. (*Fuente. P.G.O.F. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge)*

En cuanto al riesgo de incendios es grave y alto en algunas zonas, siendo mayoritariamente moderado y bajo en los terrenos de carácter forestal.

Figura 10. Valores de riesgo potencial de incendio en la C.V. (*Fuente. P.G.O.F. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge)*

A tal efecto, cabe destacar la reciente aprobación del Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, enmarcado en el Plan Básico de Actuaciones de Prevención de Incendios Forestales en el Ámbito de los Parques Naturales de la Comunidad Valenciana. El presente apartado se redacta, de hecho, sobre la base de este estudio.

Los datos sobre los que se fundamenta corresponden a la serie de años 1995 a 2004 y su ámbito territorial es, no sólo el ámbito del PRUG y del PORN de las Hoces del Cabriel, sino también las zonas anexas que suponen una continuidad de combustible o en las que se desarrollan actividades que pueden ser origen de incendios que afecten al Parque. Éste es, además, el ámbito de actuación del Plan de Prevención de Incendios.

Así pues, el ámbito de estudio se sitúa en los términos municipales de Camporrobles, Villargordo del Cabriel, Venta del Moro, Requena y Cofrentes, aunque se distinga entre los incendios acontecidos en el Parque Natural y su área de influencia de los ocurridos en zonas aledañas. El computo global de los incendios estudiados en el Plan de Prevención se resume en la tabla que sigue:

Tabla 4. Número y ámbito de los incendios estudiados (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

CASOS	NÚMERO DE SUCESOS
Externos al ámbito de estudio	77
En el ámbito de estudio	47

No ha sido posible situar el incendio	6
Total de sucesos estudiados	**130**

Los 47 incendios localizados en la zona de estudio suponen un total de 14,9 ha., localizándose 27 de ellos en el interior del Parque Natural y 14 en el ámbito del PORN.

II.5.4.1. Histórico de Incendios forestales

Los incendios acontecidos en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel –desde que se tiene registro de ello- pueden caracterizarse, groso modo, como incendios de poca envergadura. De hecho, el 94% de ellos se consideran conatos, dado que han afectado menos de una hectárea de terreno. Los episodios más dramáticos hasta la fecha no superan las tres hectáreas, a diferencia de lo acontecido en otros Parques Naturales de la Comunidad Valenciana. Los tres incendios de mayor envergadura en el entorno del Parque en el periodo de estudio han afectado casi al 50% de las hectáreas incendiadas totales.

Tabla 5. Mayores incendios acontecidos en el área del Plan de Prevención de Incendios Forestales en el periodo 1995-2004 (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

FECHA	SUPERFICIE AFECTADA	CAUSA
6 octubre 1996	1,5 ha	Rayo
3 septiembre 2001	3 ha	Rayo
14 junio 2002	3 ha	Quema agrícola

Sin embargo, la ampliación del ámbito temporal de estudio refleja la presencia de al menos 7 grandes incendios en los últimos 40 años, originados mayoritariamente en los meses de verano y como consecuencia de la caída de un rayo.

Tabla 6. Mayores incendios acontecidos en el área del Plan de Prevencipon de incendios forestales en los últimos 40 años. (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Nº	MUNICIPIO	AÑO	SUPERFICIE (ha)	ÁMBITO
1	Villargordo del Cabriel	1981	166	Parque Natural
2	Venta del Moro	1981	182	Parque Natural
3	Venta del Moro	1983	310	Parque Natural
4	Requena	1984	1100	PORN
5	Venta del Moro	1985	291	Parque Natural
6	Requena	1992	165	Parque Natural
7	Requena	1994	1650	PORN

El número de incendios y hectáreas afectadas se distribuye heterogéneamente en el periodo de análisis, siendo la media de 4'7 incendios por año y 1'47 hectáreas afectadas. La línea de tendencia apunta un aumento interanual en la generación de incendios. La distribución anual queda registrada como sigue:

Gráfico 1. Número de incendios y hectáreas afectadas en el periodo 1995-2004 en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

A la vista de estos datos, se debe destacar la baja importancia de estos incendios hasta la fecha, en atención a la elevada superficie del ámbito de estudio –y, en concreto del Parque Natural- y la elevada masa forestal que soporta este territorio, que *a priori* haría esperar una mayor incidencia de estos fenómenos, tanto en número como en extensión. En todo caso, la tendencia al aumento del número de incendios sugiere que es preciso aumentar las actuaciones de prevención, máxime cuando es lógico pensar en un aumento de la presencia humana en el entorno como consecuencia de su declaración como parque natural.

II.5.4.2. Análisis de causas y temporalidad

Más interesante que la distribución anual de los incendios registrados es su reparto –en términos globales- entre los diversos meses del año e incluso entre los días de la semana. Empezando con la **distribución mensual**, se observa un patrón –característico en la provincia de Valencia- de mayor incidencia de incendios entre los meses de marzo a septiembre, con dos modas precisamente en estos meses, que quedarán justificadas en el análisis de causas.

Los meses de verano –junio, julio y agosto- registran un número elevado de incendios, tanto en número como en hectáreas, cosa predecible por las elevadas temperaturas y baja humedad que los caracterizan.

Gráfico 2. Número de incendios y hectáreas afectadas, según mes del año, en el periodo de 1995-2004 en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Por lo que se refiere a la **distribución semanal**, se denota una mayor incidencia relativa los jueves y viernes, seguidos de valores aproximadamente iguales los martes, sábados y domingos. Los valores más bajos se reflejan los lunes y miércoles. Paradójicamente, los jueves registran los valores más bajos de hectáreas consumidas.

Gráfico 3. Número de incendios y hectáreas afectadas, según día de la semana, en el periodo de 1995-2004 en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Por lo que se refiere a la **franja horaria de inicio** de los incendios, cabe destacar que todos ellos se generaron durante el día, entre las 7.00 a.m. y las 20.00 p.m. aunque concentrados principalmente entre las 12 de la mañana y las cinco de la tarde. Este horario es coincidente con los momentos de mayor actividad humana en el Parque debido a sus usos agrícolas y recreativos. Corresponden, por ejemplo, al momento en que se realizan las quemas agrícolas. Entre las 14.00 y las 18.00, por otra parte, se generan las mayores condiciones de temperatura y sequedad, por lo que la generación de incendios se ve claramente favorecida. Durante la tarde, además, las tormentas muestran su mayor intensidad.

Gráfico 4. Distribución del número de incendios y hectáreas afectadas en la franja horaria según hora de inicio en elperiodo de 1995-2004, en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

La principal **causa de incendios** en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios de las Hoces del Cabriel son los rayos generados en las tormentas secas , convectivas, características de la geografía valenciana. Se trata de un fenómeno generado por la sequedad previa del territorio, que favorece la evaporación de la precipitación aun antes de que ésta alcance el suelo. Esta causa explica el 56% de los incendios y el 47% de las hectáreas afectadas.

Gráfico 5. Distribución del número de incendios y hectáreas afectadas según causa de origen del incendio en elperiodo de 1995-2004, en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

La siguiente causa en importancia en la generación de incendios es la negligencia humana, que provoca el 36% de los conatos y causa el 41% de las hectáreas afectadas. La quema agrícola es, entre las negligencias, la que origina un mayor número de episodios –un 17% del total- y se debe principalmente a la eliminación de sarmientos mediante al fuego más que a la quema de márgenes o de restos de poda.

Además la mayor parte de los casos las quemas se produjeron en incumplimiento del Plan de Quemas.

Los fumadores originaron en 9% del total de incendios, siendo ésta la segunda negligencia en importancia y la que potencialmente podría incrementarse si aumenta el uso público del Parque Natural.

Gráfico 6. Desglose, según causas, de los incendios originados por negligencia en elperiodo de 1995-2004, en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Finalmente, la intencionalidad en la provocación de incendios es la causante del 6% de los episodios registrados, siendo la generación de pastos la motivación subyacente.

Proporcionalmente, son los incendios intencionados y los derivados de malas praxis en las quemas agrícolas los que afectan a una mayor superficie.

Respecto a la **distribución de causas por mes**, los meses más relevantes vuelven a ser marzo y septiembre porque los incendios generados en estos meses se deben fundamentalmente a una única causa. En el mes de marzo, el elevado número de incendios se debe a las negligencias acontecidas durante las quemas agrícolas –especialmente para la eliminación de los restos de poda de la vid- , que representan el 75% de los incendios generados en este mes.

Los incendios generados en el mes de septiembre, sin embargo, se deben a causas naturales, en concreto a los rayos generados en las tormentas de finales de verano y que provocan el 90% de los incendios durante este mes.

En los meses de mayo a agosto y en octubre, las causas de incendio se reparten entre los fenómenos atmosféricos, mayoritariamente, y las negligencias humanas.

Gráfico 7. Análisis de causas en elperiodo de 1995-2004, en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Gráfico 8. Análisis de causas en el periodo de 1995-2004, en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Gráfico 9. Análisis de causas, según año, en elperiodo de 1995-2004, en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

II.5.4.3. Análisis del punto de origen

Tan interesante como la distribución temporal de los incendios y sus causas es el análisis de sus puntos de origen. El 64% de los incendios acontecidos en el ámbito del Plan de Ordenación de las Hoces del Cabriel se originaron en lugares indeterminados de monte, la mayor parte de ellos debidos al efecto aleatorio de los rayos, lo que extiende la problemática de los incendios a todo el Parque.

Otro 15% se originó junto a áreas de cultivo y se deben fundamentalmente a las quemas agrícolas, concentrando en este caso el impacto sobre las áreas de cultivo limítrofes al Parque Natural.

El resto de los incendios se originaron en áreas de actividad humana como casas y vías de comunicación, y sus causas fundamentales son la negligencia en prácticas no agrícolas, como fumadores y otros. Es de destacar la incidencia de incendios a lo largo del río Cabriel, asociada a la presencia de personas y, particularmente, en el poblado de Contreras, donde se han registrado tres incendios en los últimos años.

En la gráfica y figura que siguen puede observarse la distribución del número de incendios según punto de origen y su identificación cartografica:

Gráfico 10. Distribución de los incendios, según punto de origen, para el periodo de 1995-2004, en el ámbito de estudio del Plan de Prevención de Incendios Forestales (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Figura 11. Puntos de ignición de los incendios forestales según causa, en el periodo 1995-2004, en el ámbito del Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

La interpretación de estos datos nos da una idea de la importancia de un Plan de Vigilancia que englobe todo el Parque Natural y que incluya medidas de prevención en las áreas de mayor actividad humana –agrícola o no- para evitar los incendios debidos a la negligencia.

II.5.4.4. Planes de quemas locales

Actualmente la utilización del fuego para la eliminación de restos vegetales en el ámbito de las Hoces del Cabriel está regulada por los Planes Locales de Quema desarrollados por los propios municipios, que se enumeran a continuación, y cuyas características se recogen en las páginas siguientes, resumiéndose a continuación sus peculiaridades más importantes:

- **Plan Local de Quemas del término municipal de Cofrentes**: es el único en el que es necesario realizar una instancia escrita, aunque únicamente para las quemas que se realicen a menos de 100 metros de terreno forestal. También es el único en el que no existe zonificación.
- **Plan Local de Quemas del término municipal de Requena**: es el único que no indica la obligación de realizar una limpieza alrededor de la zona donde se va a realizar la quema y de permanecer vigilando dos horas la

zona de quema tras haberse apagado. Es el único que obliga a llevar algún medio mecánico para poder controlar el inicio de un hipotético incendio.

- **Plan Local de Quemas del término municipal de Venta del** Moro: no permite acumular restos vegetales ni a 10 metros de las pistas o caminos (igual que el resto de Planes Locales de Quema), ni tampoco a 20 metros del terreno forestal.
- **Plan Local de Quemas del término municipal de Villargordo del Cabriel**
- **Plan Local de Quemas del término municipal de Camporrobles**: es necesario notificar de la quema en caso de que se realice a menos de 50 metros de terreno forestal. Prohíbe realizar quemas a menos de 10 metros de terreno forestal.

II.5.4.5. Plan de Vigilancia

La Comunidad Valenciana cuenta con un Plan de Vigilancia Preventiva para los incendios forestales, a objeto de coordinar los diferentes medios de que dispone la Generalitat Valenciana destinados a la vigilancia y detección precoz. Depende del Servicio de Prevención de Incendios Forestales de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

En el ámbito del Plan de Prevención de Incendios de las Hoces del Cabriel, se engloban, total o parcialmente, dos zonas declaradas como ZAU (Zona de Actuación Urgente) para su defensa ante el riesgo de incendios forestales, que fueron aprobadas a partir de los siguientes decretos:

• DECRETO 269/1997, de 21 de octubre, del Gobierno Valenciano, por el que se declara a los montes del valle de Ayora al oeste de la carretera N-330 como zona de actuación urgente (ZAU) para su defensa ante el riesgo de incendios forestales.

• DECRETO 117/2001, de 26 de junio, del Gobierno Valenciano, por el que se declara a los montes situados en la margen izquierda del río Cabriel como zona de actuación urgente (ZAU), para su defensa ante el riesgo de incendios forestales.

Para la gestión de estos medios, se han establecido tres niveles de alerta – de preemergencia-, en función del índice de peligrosidad de incendios forestales, adaptado por el Centro Territorial de Valencia del Instituto Nacional de Meteorología.

El Plan de Vigilancia 2006-2007 establece siete Zonas Operativas, que se subdivide a su vez en subzonas, áreas de vigilancia y subáreas. El Parque Natural de las Hoces del Cabriel se sitúa en la Zona Operativa V3 y en las Áreas de Vigilancia:

- V3.01 (Venta del Moro); subáreas 1, 2, 3, 4 y 5
- V3.03 (Requena); subáreas 1, 2, 3 y 4
- V3.04 (Sinarcas-Benagéber); subárea 2
- V3.05 (Requena II); subáreas 3 y 4
- V3.07 (Jarafuel II); subárea 1

Por otro lado, cabe destacar el Protocolo de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la Conselleria de Territori i Habitatge de la Generalitat, suscrito en 2001, en materia de prevención de incendios forestales, que incluye un apartado específico relativo a la Vigilancia Preventiva y la detección de incendios.

De esta manera, la **vigilancia preventiva** de los incendios forestales se realiza a través de un número diverso de medios, entre ellos:

MEDIOS DE VIGILANCIA MÓVIL. COMUNIDAD VALENCIANA	
	UNIDADES DE PREVENCIÓN ORDINARIA DE INCENDIOS FORESTALES
	Están formadas por un operario y dotadas de un vehículo TT. Están presentes en cualquier nivel de alerta en los meses de marzo a noviembre. Sus principales funciones son la información de usos del fuego a usuarios, la vigilancia directa del territorio, la disuasión de actuaciones peligrosas y puntualmente la extinción de conatos. Se trata de las unidades: UP.V301; UP.V303; UP.V304; UP.V305 y UP.V307
	UNIDAD MOTORIZADA
	Unidades formadas por tres operarios. Dotadas de un vehículo TT y dos motocicletas TT, así como todo el material necesario en comunicaciones y vigilancia. Está presente en cualquier nivel de alerta. Sus funciones son la información de usos del fuego a usuarios, la vigilancia directa del territorio, la disuasión de actuaciones peligrosas y puntualmente la extinción de conatos. Se identifica como la unidad UPM.V703
	UNIDADES PREVENCIÓN POLIVALENTE (voluntariado forestal)
	Unidades formadas por dos operarios y tres o cuatro voluntarios forestales. Dotadas de un vehículo TT, así como todo el material necesario en comunicaciones y vigilancia. Sus principales funciones son la información de usos del fuego a usuarios, la vigilancia directa del territorio y la disuasión de actuaciones peligrosas. Se distribuyen en dos equipos, uno en vehículo TT y uno realizando una ruta a pié. Se identifica como la unidad UPP.V603
	UNIDAD HELITRANSPORTADA
	Está conformada por un helicóptero con un piloto y operador de cámara. Actúa en toda la Comunidad Autónoma. Es la unidad H901
	AGENTES MEDIOAMBIENTALES
	Asignados por comarcas, los agentes medioambientales cumplen también una función de vigilancia preventiva.
	GUARDIA CIVL
	En caso de preemergencia nivel 3 se puede contar con la participación de la Guardia Civil. Para ello, la delegación del Gobierno o Subdelegaciones del Gobierno, una vez informados de la preemergencia por el Centro de Emergencias de L'Eliana, movilizarán a la Guardia Civil, dentro de sus misiones cotidianas, presten especial atención a la vigilancia y a la observación del cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de la Ley 3/93 Forestal de la Comunitat Valenciana, sobre medidas generales para la prevención de incendios forestales. En el ámbito del Parque Natural se encuadra en el área de vigilancia V304
	AYUNTAMIENTO DE REQUENA
	Los programas de voluntariado ambiental son muy variables en función de las necesidades y presupuesto de cada campaña. Combinan la vigilancia a pie, en vehículo motorizado y desde puesto fijo. En el Parque Natural de las Hoces del Cabriel únicamente operan desde el Ayuntamiento de Requena.

MEDIOS DE VIGILANCIA MÓVIL. COMUNIDAD DE CASTILLA LA-MANCHA	
	UNIDADES DE PATRULLAJE MÓVIL
	La Comunidad de Castilla-La Mancha cuenta con dos unidades operativas en la zona, con labores de vigilancia y capacidad para realizar el primer ataque de extinción de un conato. Se trata de las unidades: M-1, en las Hoces del Cabriel (Cuenca) y M-07, en la base de Casas de Ves (Albacete)

MEDIOS DE VIGILANCIA FIJOS	
	OBSERVATORIOS FORESTALES DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
	Se trata de puntos elevados, de amplia visibilidad desde los que se desarrollan las labores de prevención de cada zona, dependen de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Los observatorios desde los que se puede otear el Parque Natural de las Hoces del Cabriel son: Alto de Alcola — La Herrada Casa Doctor — Moluengo Cerro Carpio — Pico Ropé El Castillico — Sierra Negrete
	OBSERVATORIOS FORESTALES DE CASTILLA-LA MANCHA
	Análogos a los anteriores pero dependientes de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. El Parque Natural de las Hoces del Cabriel se haya en el campo visual de los siguientes observatorios: Los Poyales — El Herrumblar Cerro de la Pared — Cueva Santilla Aliaguilla — Vertientes

Por lo que se refiere a los **servicios de intervención** en caso de incendio forestal encontramos:

SERVICIOS DE VIGILANCIA E INTERVENCIÓN	
	BRIGADAS RURALES DE EMERGENCIA
	Son brigadas dependientes de Consellería de Justicia Interior y Administracions Publiques, que realizan labores de vigilancia y prevención cuando se declara nivel de preemergencia 2 y 3. En el entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel operan las siguientes unidades: A.V.Venta del Moro — A.V. Sot de Chera B.V. Los isidros — A.V. Jalance A.V. Utiel — A.V. Villargordo A.V.y B.V Requena — A.V. y B.V Jarafuel
	BRIGADAS FORESTALES DE LA DIPUTACIÓN DE VALENCIA
	Las actividades que realizan las Brigadas Forestales van destinadas, principalmente, a tareas de prevención y minimización del riesgo de incendios, prestando también apoyo ante casos de emergencia causados por fenómenos metereológicos adversos. Adquieren funciones de vigilancia en el nivel de preemergencia 3. Se trata de las brigadas: Cofrentes — Los Pedrones Jalance — Venta del Moro Jarafuel — Villargordo La Portera

II.5.4.6. Plan de prevención de los incendios forestales

El Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel fue aprobado en la Resolución de 25 de abril de 2007, del conseller de Territoro i Habitatge, por la que se aprueba el Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. Se enmarca en el Plan Básico de Actuaciones de Prevención de Incendios Forestales en el Ámbito de los Parques Naturales de la Comunidad Valenciana y se deriva del artículo 56 del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, en el que se establece la necesidad de elaborar un Plan de Prevención de Incendios Forestales en atención a la importancia capital de la prevención y lucha contra los incendios forestales.

Se ha redactado, además, en consideración del "*Protocolo de colaboración entre a Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la Conselleria de Territori i Habitatge de la Generalitat, en materia de prevención de incendios forestales*", firmado en 2001.

El Plan queda desglosado en los siguientes Planes y programas:

Programa de Actuaciones Generales
• Actuación A: Aprobación del plan de prevención de incendios del parque natural de las hoces del cabriel
• Actuación B: Dotación de un equipo de técnicos en materia de prevención de incendios forestales para el ámbito de los espacios naturales protegidos de la Comunitat Valenciana
• Actuación C: Mantenimiento durante la vigencia del plan de las ayudas gestionadas por la dirección general de gestión del medio natural, en prevención de incendios forestales
• Actuación D: Establecimiento una reunión de carácter especial del Plan de Prevención de Incendios del Parque Natural
• Actuación E: Revisión y actualización del plan de prevención de incendios del parque natural de las hoces del cabriel
• Actuación F: Elaboración de los planes locales de prevención de incendios forestales
Plan de Infraestructuras
• Programa de actuación 1: Actuaciones prioritarias
• Programa de actuación 2: áreas cortafuegos
• Programa de actuación 3: red viaria

• Programa de actuación 4: red hídrica
• Programa de actuación 5: recuperación de usos tradicionales
• Programa de actuación 6: seguridad en áreas de uso público
Plan de actuaciones para la prevención de causas
• Programa de actuación 1: regulación del uso recreativo
• Programa de actuación 2: vías de comunicación
• Programa de actuación 3: áreas urbanizadas
• Programa de actuación 4: regulación del uso del fuego en actividades agropecuarias
• Programa de actuación 5 : regulación de trabajos en el entorno forestal
• Programa de actuación 6: puntos de vertido no controlados
• Programa de actuación 7: líneas eléctricas
• Programa de actuación 8: alerta de rayos
• Programa de actuación 9: vigilancia y detección
• Programa de actuación 10: campaña divulgativa

II.6. FLORA Y VEGETACIÓN

II.6.1. COROLOGÍA Y BIOCLIMATOLOGÍA

La vegetación y la flora son uno de los elementos naturales que más caracterizan los territorios, biótica, paisajística y visualemnte. La distribución de los elementos vegetales está íntimamente relacionada con otros elementos del medio natural (elementos climáticos, edáficos, geológicos, etc.). El estudio de la distribución de estos elementos lo realiza la corología o biogeografía, y permite establecer las relaciones que aparecen entre los diversos taxones. Estas relaciones quedan de manifiesto a través del establecimiento de diversos tipos de áreas que incluyen diferentes tipos de vegetación en función, principalmente, de los taxones que aparecen en ellas. Estas áreas van desde elementos que ocupan grandes áreas del planeta como son los "Reinos" hasta las unidades elementales en la biogeografía, las "Teselas", entre ellas existe una amplia serie de rangos o jerarquías como la región, provincia, sector, distrito, entre otras. Cada uno de estos rangos viene caracterizado por diversos factores geográficos, taxonómicos, ecosistemáticos, climáticos o evolutivos.

La caracterización corológica del territorio en el que se localiza el Parque Natural de las Hoces del Cabriel y su área PORN, viene definida principalmente por tratarse de un espacio de transición entre dos provincias corológicas con características diferentes. Siguiendo la ordenación corológica elaborada para la Península Ibérica por RIVAS MARTINEZ & al. (2002), el espacio que acoge al P.N. de las Hoces del Cabriel queda englobado en las provincias de vegetación Castellano-Maestrazgo-Manchega y Catalano-Valenciano-Provenzal-Balear.

De forma esquemática el P.N. quedaría englobado en las siguientes unidades corológicas:

Reino Holártico

Región Mediterránea

Subregión Mediterránea occidental

Provincia Catalano-Valenciano-Provenzal-Balear

Subprovincia Catalano-Valenciana

Sector Setabense

Subsector Cofrentino-Villenense

Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega

Sector Manchego

Subsector Manchego-Xucrense

El área que ocupa el P.N. de las Hoces del Cabriel, en especial el valle por el que discurre el río Cabriel, desde el punto de vista corológico presenta una gran importancia, ya que éste actúa como una vía de comunicación para los taxones entre los sectores setabense y manchego de la dos provincias limítrofes, debido a las altitudes a las que discurre el cauce de este río (en su punto más alto a unos 600 m. y en su punto más bajo a menos de 400 m.), permitiendo la entrada hacia zonas más al interior de taxones más termófilos que generalmente aparecen en áreas más próximas al litoral y más cálidas, y viceversa, permitiendo la presencia de algunos taxones más propios de zonas más la interior con características más áridas y continentales.

La Provincia Catalano-Valenciana-Provenzal corresponde a una amplia franja litoral que va desde la Provenza hasta las montañas alicantinas septentrionales. Es la que ocupa una mayor extensión en el territorio de la Comunitat Valenciana y se caracteriza porque las temperaturas presentan contrastes moderados, siendo los ombroclimas dominantes el seco y el subhúmedo.

El límite septentrional del sector setabense estaría relativamente bien marcado por el cauce del Turia y la sierra Calderona, mientras al sur quedaría delimitado por las cimas más elevadas de las cordilleras béticas alicantinas, desde la Sierra de Salinas hasta la de Bernia. Se trata de un sector de gran riqueza de flora endémica, donde abundan los taxones exclusivos repartidos por todo o gran parte de su área. El sector setabense se introduce en la zona de estudio a través del río Cabriel, ocupando la mayor extensión en el territorio del ámbito del P.O.R.N.

Las series climatófilas representadas en el sector setabense de la provincia Catalano-Valenciano-Provenzal en las Hoces del Cabriel corresponden a las series basófilas de Quercus rotundifolia o encina *(Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum)* faciación termófila murciano manchega con *Pistacia lentiscus*.

La Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega ocupa gran parte de la Meseta, sus límites naturales son; al oeste, las provincias Carpetano-Ibérico-Leonesa y Luso-Extremadurense en función de la naturaleza del sustrato, al este, las provincias

Catalano-Valenciano-Balear y Murciano-Almeriense, al sur, la provincia Bética a través de la Sierra de Alcaraz, al norte, una parte de la provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa y la Aragonesa. Se caracteriza porque el clima es de tipo mediterráneo de meseta.

El sector Manchego ocupa la zona Norte y Noreste de la zona de estudio, en las cabeceras de los barrancos y ramblas tributarios del río Cabriel. Estos territorios se caracterizan fundamentalmente por su continentalidad, siendo predominante el piso mesomediterráneo y existiendo un régimen de temperaturas invernales bastante frías y estivales muy calurosas. El ombroclima predominante es el seco.

Las series climatófilas representadas en este sector en las Hoces del Cabriel corresponden a las series basófilas de *Quercus rotundifolia* o encina *(Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum)* faciación tipica.

La bioclimatología trata de poner de manifiesto la relación entre la distribución de los taxones y ecosistemas vegetales y los diversos factores climáticos que les afectan (principalmente temperaturas y precipitaciones).

Basándose en la propuesta de clasificación bioclimática mundial de RIVAS MARTINEZ (1999), el conjunto del territorio del P.N. de las Hoces del Cabriel corresponde al bioclima mediterráneo genuino, moderadamente cálido, seco, de inviernos frescos. Del cálculo de los índices bioclimáticos propuestos por RIVAS-MARTINEZ (1999) y de su correlación con los táxones y comunidades vegetales bioindicadores, se deduce que el territorio pertenece a los termotipos Mesomediterráneo inferior (con tendencia al Termomediterráneo en las zonas más bajas), Mesomediterráneo medio y superior (con tendencia al Supramediterráneo inferior en las zonas más altas, donde llega a aparecer).

ESTACIÓN	It
Cofrentes	301
Requena	258
Villagordo del Cabriel	208

Por lo que respecta a los ombrotipos, la zona de estudio presenta un ombroclima seco tendente a semiárido en el sur del ámbito territorial del PORN, en una zona conocida como el Retorno. El resto de las Hoces del Cabriel presenta un ombroclima seco.

ESTACIÓN	Precipitaciones	Ombroclima
Cofrentes	447 mm	Seco
Requena	407 mm	Seco
Villagordo del Cabriel	431 mm	Seco

La zona objeto de estudio se incluye en el piso bioclimático Mesomediterráneo, con horizontes inferior (con tendencia al Termomediterráneo superior en las zonas más bajas), medio y superior (con tendencia al Supramediterráneo inferior que llega a aparecer en las zonas más elevadas). El conjunto del P.N. se encuentra situado a nivel altitudinal entre los menos de 400 m. de la salida del cauce del río Cabriel en el punto más al sur del P.N. y los aproximadamente 1.040 m. del Moluengo en la Sierra del Rubial en la porción norte del parque.

- ***Piso Mesomediterráneo***: presenta los horizontes inferior, medio y superior, situándose su límite superior general alrededor de los 1.000 - 1.100 m. de altitud (en nuestra zona de estudio se alcanzan los 1.040 m. de altitud). Están ausentes en él los elementos estrictamente termomediterráneos, aunque todavía posee en su nivel inferior un gran número de especies de carácter termófilo y óptimo termomediterráneo, pero menos sensibles al frío y la continentalidad. Es el piso dominante en el conjunto del P.N. de las Hoces del Cabriel.
- ***Piso Supramediterráneo***: presenta los horizontes inferior, medio y superior. Aparece puntualmente en las zonas más elevadas del P.N.

Piso bioclim.	T	m	M	It
Termomedit.	17 a 19	5 a10	14 a 18	351 a 470
Mesomedit.	13 a 17	-1 a 5	8 a 14	211 a 350
Supramedit.	8 a 13	-4 a -1	0 a 3	70 a 210

T= Temperatura media anual

m= Media de las mínimas del mes más frío.

M= Media de las máximas del mes más frío.

It= Índice de termicidad. It= (T+m+M) · 10

Los distintos horizontes o subpisos que se establecen en cada piso bioclimáticos se establecen en función de los valores del Índice de termicidad (It):

Piso bioclim.	It
Termomedit. sup.	351 a 415
Mesomedit.inf.	301 a 350
Mesomedit. med.	261 a 300
Mesomedit. sup.	211 a 260
Supramedit. Inf.	157 a 210

Los pisos bioclimáticos y sus horizontes se extienden hasta distintas altitudes, que pueden variar en función de la orientación de que se trate, y que en general podríamos situar alrededor de las siguientes alturas:

Piso bioclimático	Altura
Mesomedit. inferior	Hasta los 600 m.
Mesomedit. medio	De los 600 m. a los 825 m.
Mesomedit. superior	A partir de los 825 m. hasta los 1100 m.

La disposición exacta de cada piso depende de la orientación, mientras que al lado de solana, las alturas indicadas pueden elevarse, es decir que los pisos mesomediterráneos inferior y medio lleguen hasta más altura, en orientaciones de umbría estos pueden extenderse hasta alturas inferiores a las indicadas. En el caso del piso Supramediterráneo inferior, en el área sometida a estudio, tan sólo aparece puntualmente a en las zonas más elevadas en el área del Villagordo del Cabriel, aproximadamente a partir de los 900 m. de altitud.

Para cada uno de estos pisos, y de acuerdo con las precipitaciones medias anuales, se puede distinguir diferentes tipos de vegetación que se corresponden con las diferentes unidades ombroclimáticas o tipos de ombroclima, siendo en general seco en todo el Parque. Los valores de precipitación media anual, en mm, para estos ombroclimas son:

Ombroclima	P (mm)
Seco	350 a 600
Semiárido	200 a 350

Siguiendo a Costa, Peris & Figuerola (1982), Costa, Peris & Stubing (1987), Rivas Martínez (1987) y Roselló (1994) la serie de vegetación presente en el territorio del Parque Natural de las Hoces del Cabriel es:

Serie mesomediterránea manchega y aragonesa de *Quercus rotundifolia* o encina. *(Buplero rigidi-Querceto rotundifoliae sigmentum)* V.P. encinares . Presente en su faciación típica y en la faciación termófila murciano-manchega con *Pistacia lentiscus.*

Este encinar o carrascar tipicamente castellano está caracterizado por su continentalidad y xerofilia, constituye la etapa madura de este tipo de vegetación, lleva como etapa preforestal un matorral denso y relativamente alto de Rhamo – Quercetum rotundifoliae, a éste lo sustituye un romeral de Cisto clusii – Rosmarinetum. Las zonas más abiertas con sustrato seco o somero dan pastizales vivaces de Phlomidi – Brachypodium retusi, y en los de suelos más frescos y profundos aparecen los pastizales anuales de Thero – Brachypodium. Los roquedos escarpados se colonizan por el sabinar rupícola típico de Rhamno – Juniperetum phoniceae.

La serie de vegetación que aparece en el territorio del P.N. quedaría engloba en los siguientes rangos sintaxonómicos o unidades fitosociológicas:

- **Clase *Quercetea ilicis*** Br.-Bl. 1947. Incluye bosques y matorrales densos generalmente esclerófilos y perennifolios, indiferentes a la naturaleza del sustrato y limitados por la hidromorfía permanente o temporal del suelo. Constituyen la vegetación potencial o sustituyente de gran parte de la región mediterránea.
- ***Orden* Quercetalia ilicis** *Br.-Bl. (1931) 1936 em. Rivas Martínez 1975. Bosques climácicos perennifolios y esclerófilos, que se desarrollan en áreas con ombloclimas al menos de tipo seco en los pisos termo, meso y supramediterráneo.*
- **Alianza *Quercion ilicis*** Br.-Bl. 1936 em. Rivas Martínez 1975. Asociaciones boscosas, principalmente perennifolio-esclerófilas, meso-supramediterráneas de distribución al menos, entre otras, iberolevantina.
- **Subalianza *Quercenion rotundifoliae*** Rivas Goday 1959 em. Rivas Martínez 1975. Incluye asociaciones meso-supramediterráneas dominadas por *Quercus rotundifolia*, de exigencias continentales, con un sotobosque pobre en arbustos y lianas perennifolio-lustrosas, en el área iberolevantina.

Serie mesomediterránea manchega y aragonesa de *Quercus rotundifolia* o encina. *(Buplero rigidi-Querceto rotundifoliae sigmentum)* V.P. encinares. Presente en su faciación típica y en la faciación termófila murciano-manchega con *Pistacia lentiscus.* Vegetación potencial de carrascales.

Esta serie de vegetación es la que ocupa mayor extensión superficial en toda España. Está bien representada en la Comunitat Valenciana. Presenta generalmente un ombroclima de tipo seco y suelos ricos en carbonato cálcico. La etapa madura de la serie está representada por un carrascal que presenta un cierto número de arbustos esclerófilos en el sotobosque (coscoja, aladierno, etc.) que en caso de desaparición del estrato arbóreo aumentan su biomasa y permanecen como una etapa de sustitución de matorrales de garriga (principalmente coscojares).

En las etapas de mayor degradación, existe una cierta variabilidad en su composición florística que se acrecienta de forma muy notable en las etapas de los romerales y tomillares (*Rosmarino-Ericion multiflorae, Fumanenion hispiidulae* y *Thymenion piperellae, Gypsophilenion hispanicae, Thymo-Siderition leucanthae*, etc.). Los estadios correspondientes a los suelos menos degradados son muy similares en todo el areal, como en la etapa de los coscojares (*Rhamno-Quercetum cocciferae*), de los retamares (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpae*), la de los espartales (*Fumano ericoidis-Stipetum tenacissimae, Arrhenathero albi-Stipetum tenacissimae*) y los pastizales de *Brachypodium retusum* (*Ruto angustifoliae-Brachypodietum ramosi*).

Otro carácter general de estos territorios semiáridos y secos, es la presencia y extensión que muestran las formaciones nitrófilas leñosas de *Salsola vermiculata, Artemisia herba-alba, Artemisia valentina, Atriplex halinus*, etc (*Salsolo-Peganion*); estas comunidades (orgazales, hermagales, ontinares, etc,) tienen un valor elevado como pastos.

La vocación de estos territorios es sobre todo ganadera extensiva y en menor medida agrícola, ya que los cultivos cerealistas sufren los avatares de la irregularidad y escasez de las precipitaciones. Los cultivos arbóreos agrícolas (olivos, almendros, etc.) sólo rinden en los suelos profundos de valles y vaguadas en los que existe una cierta compensación hídrica, en cuanto que el cultivo de la vid se realiza en los suelos profundos y bien drenados. El cultivo forestal con las resinosas puede aventurarse con los ecotipos naturales ibéricos y semiáridos del pino carrasco (*Pinus halepensis*), que en estos territorios forman parte del ecosistema vegetal natural.

Las etapas de regresión y los bioindicadores para esta serie son los siguientes:

Especie dominante *Quercus rotundifolia*

I. BOSQUE

Quercus rotundifolia

Bupleurum rigidum

Teucrium pinnatifidum

Thalictrum tuberosum

II. MATORRAL DENSO

Quercus coccifera

Rhamnus lycioides

Jasminum fruticans

Retama sphaerocarpa

III. MATORRAL DEGRADADO

Genista scorpius

Teucrium capitatum

Lavandula latifolia

Helianthemum rubellum

IV. PASTIZALES

Stipa tenacissima

Brachypodium ramosum

Brachypodium distachyon

Figura 1. Distribución de las series de vegetación en el P.N. de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Mapa de Series de Vegetación de España)

22b	Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* (*Bupleuro rigidi - Querceto rotundifoliae* sigmentum. Faciación típica
22ba	Serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de *Quercus rotundifolia* (*Bupleuro rigidi - Querceto rotundifoliae* sigmentum. Faciación termófila con *Pistacia lentiscus*.
	Límite zona PORN
	Límite zona Parque Natural

.

En el entorno del cauce por donde discurre el río Cabriel se puede distinguir la presencia de dos geoseries:

Geoserie fluvial mediterránea ibérica central de los bosques de álamos blancos (*Rubio tinctorum – Populo albae geosigmetum*).

Se trata de una geoserie edafohigrófila de cauces fluviales, mediterránea ibérica central, mesomediterránea y supramediterránea inferior, de aguas duras o muy duras. Catenalmente la constituyen, de mayor a menor proximidad al lecho fluvial, una primera banda de saucedas neótricas de carácter arbustivo, una segunda de alamedas blancas y una tercera de olmedas hacia los suelos más secos. Aparece en la parte más alta del Cabriel en el interior del Parque.

Geoserie fluvial valenciana de los bosques de álamos blancos *(Vinco difformis – Populo albae geosigmetum).*

Constituye la geoserie edafohigrófila de cauces fluviales, valenciana, termo – mesomediterránea y de aguas duras. Su estructura catenal es igual a la anterior a diferencia de la segunda banda de vegetación que estaría formada por la alameda-chopera característica de zonas templadas. Aparece en las porciones media y baja del curso del Cabriel en su recorrido por el Parque, aunque de forma fragmentaria por la mayor presión que se ejercido en estas zonas por la actividad humana (agricultura, pistas forestales, etc.)

II.6.2. VEGETACIÓN

En el P.N. de las Hoces del Cabriel se presentan abundantes parajes de un singular valor ecológico (sobre todo ligados al cauce del río Cabriel); debido a la confluencia de diversos factores especiales (sustrato, geomorfología, climatología, actividad humana, la gran superficie del Parque, etc.) que han condicionado el desarrollo y la buena conservación de una flora y vegetación que no se encuentra en casi ninguna otra localidad con esas características determinadas.

Pese al entorno continental y meseteño de estos parajes, a unos 100 Km. de la costa y a altitudes relativamente bajas (500 – 600 m.), el efecto de protección del fondo del valle, ha permitido la persistencia de un tipo de vegetación relictual, dominada por especies de hoja perenne y lustrosa en las áreas de umbría, mezclada con maquias esclerófilas mediterráneo – termófilas más propias de sierras costeras catalano – valencianas. Todo ello mezclado con comunidades rupícolas, estepario – continentales y otras higrófilo – ribereñas en contacto con el cauce fluvial del Cabriel.

Las formaciones vegetales que aparecen en el conjunto del parque natural de las Hoces del Cabriel son las siguientes:

II.6.2.1. CULTIVOS:

El desarrollo de las actividades agrícolas de manera general depende de factores como el clima (en especial las temperaturas mínimas), la topografía, los tipos de suelos y la disponibilidad de agua (superficial o subterránea en el caso de los regadíos).

El espacio que ocupa el P.N. de las Hoces del Cabriel acoge una serie de factores, que en su conjunto dificultan de una manera bastante notoria el desarrollo de esta actividad: una orografía bastante abrupta, en muchos casos con bastantes desniveles y muy pocos zonas llanas; en bastantes puntos suelos poco aptos para el cultivo (yesos); baja disponibilidad de agua (; temperaturas durante el invierno que tan solo permiten el desarrollo de cultivos que soporten las heladas que se suelen producir todos los inviernos. Es por ello que en conjunto del Parque la presencia de cultivos es minoritaria, tan solo hay que observar el mapa forestal (Fig. 2), para ver que la inmensa mayoría son terrenos forestales, aunque en el espacio PORN estos cultivos son más abundantes al ser áreas más llanas.

Los cultivos más importantes que aparecen en el P.N. y área PORN son los de secano y en menor medida las huertas de regadío.

En caso de los cultivos de secano, el principal es el viñedo y en menor proporción también aparecen olivos, almendros y cereales. Estos cultivos ocupan espacios llanos que se pueden cultivar bien, principalmente en los bordes del Parque y la zona PORN, por ejemplo en el entorno de Los Isidros, Campo Arcís, Los Pedrones o La Portera, aunque también en áreas más interiores del Parque también aparecen algunas zonas con estos cultivos, aunque siempre de menores dimensiones, dispersas y en espacios más llanos por ejemplo cerca de Casas del Río.

La presencia de regadíos es mucho menos importante que los cultivos de secano. La escasa disponibilidad de puntos de agua (excepto el curso del Cabriel) y la dificultad de transportar este agua a través de acequias y conducciones dado lo escarpado del terreno en muchos puntos, las condiciones climáticas generalmente poco favorable a estos cultivos en invierno, los suelos, en ocasiones, poco aptos y, en el entorno del Cabriel, las crecidas del río, que destruían terrenos e infraestructuras para la captación y transporte del agua, ha hecho que los cultivos de regadío aparezcan en pocos puntos del Parque, donde incluso en algunos de ellos se han llegado a abandonar. Las principales zonas de regadío aparecen anexas al cauce del río Cabriel, básicamente en el entorno de Casas del Río (donde el agua del río todavía es elevada por una noria), entorno de Casas de Cárcel – Balneario de Fte. Podrida, Casa del Hoyo y huertas de Mirasol, aguas arriba de los “Cuchillos”, aunque pueden aparecer en otros puntos también cerca del río o aprovechando pequeñas surgencias de agua o en ramblas, pero siempre de pequeñas dimensiones y escasas. En el entorno de las pedanías que bordean el Parque y la zona PORN también aparecen algunas zonas de regadío aprovechando aguas de ramblas o de manantiales y fuentes, como por ejemplo en el entorno de Los Cojos, Los Isidros, Casas Pradas o Los Pedrones. Los principales cultivos de regadío son patatas, cebollas, coles y otras hortalizas.

La vegetación asociada a los cultivos varía en función de si son de secano o de regadío, pero en general son especies de carácter nitrófilo, antropófilas y en varios casos (sobre todo en el regadío) de carácter alóctono.

En el caso de los cultivos de secano las principales comunidades vegetales aparecen en los meses de primavera, verano y comienzos del otoño, mucho más propicios por las temperaturas. Son formaciones de carácter anual. Formaciones de *Diplotaxis erucoides* y *Euphorbia segetalis* como dominantes (*Euphorbio segetalis – Diplotaxietum erucoidis*). También aparecen otras comunidades (son frecuentes en los campos de cereal) con gran número de gramíneas además de otras especies pertenecientes a otras familias (*Avena* sp., *Anagallis arvensis*, *Arabidopsis thaliana*, *Papaver* sp., *Hypecoum* sp., etc.). Destaca la asociación *Roemerio hybridae – Hypecoetum pendulii* por su colorido. En los bordes de caminos, baldíos, junto a casas, en general entornos antropizados aparecen comunidades ruderales.

En el caso de las comunidades vegetales asociadas a los cultivos de regadío (arvenses), aparecen especies con unas importantes apetencias nitrófilas, como *Urtica* sp., *Malva* sp., *Chenopodium* sp., *Amaranthus* sp., etc.

Se puede destacar la alta intervención de especies anuales de mediano porte en los ambientes subnitrófilos despejados que se generan tras el abandono de los campos de cultivo o la colonización de caminos, terreno removidos, etc. Unas tienen preferencias por terrenos calizos, otras más bien por terrenos arenosos o margosos. Se han detectado: *Silene tridentata, Scabiosa stellata, Bellardia trixago, Scorpiurus subvillosus, Ononis reclinata, Schismus barbatus, Medicago littoralis, Hippocrepis ciliata*, etc.

II.6.2.2. VEGETACIÓN RUPICOLA:

En el P.N. se localizan numerosos roquedos de carácter calizo que forman cortados y acantilados en algunos casos de alturas considerables. Estos cortados suelen presentar una escasa vegetación que aparece enraizada en pequeños rellanos o en oquedades y fisuras de la roca. Este medio rocoso es muy restrictivo para las plantas principalmente en cuanto a la disponibilidad de agua, de nutrientes y espacios para arraigar, además de sufrir de una forma más dura los embates de los agentes meteorológicos en muchas ocasiones.

Como se ha indicado la vegetación casmofítica es laxa pero particularmente rica en especies raras y valiosas. En el Parque, en estos entornos y en situaciones con una mayor exposición al sol o con poca sombra predominan especies como *Teucrium thymifolium, Jasonia glutinosa, Ceterach officinarum, Melica minuta, Asplenium petrarchae, Polygala rupestris, Sanguisorba rupicola, Silene mellifera, Sedum dasyphyllum, Sarcocapnos enneaphylla, Phagnalon sordidum, Chaenorrhinum crassifolium*, *Fumana ericoides, Antirrhinum pulverulentum* o *Sanguisorba minor.*

Mientras que en las umbrías y áreas más protegidas se presentan también *Saxifraga latepetiolata, Jasione foliosa, Asplenium fontanum, Asplenium ruta-muraria, Polypodium cambricum, Globularia repens, Potentilla caulescens* o *Hieracium aragonense*.

Estas formaciones vegetales rupícolas constituyen un tipo de hábitat de interés comunitario:

- **82 Pendientes rocosas con vegetación casmofítica.**

  Codigo Natura 2000: 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

  Roquedos (farallones, cantiles, cinglos, paredones, cortados, escarpes, peñas...) de naturaleza calcárea que alojan comunidades vegetales abiertas de plantas perennes enraizadas en las fisuras y grietas.

II.6.2.3. MATORRALES EN ESCARPES CALIZOS:

Junto a las formaciones de roquedos calizos de una alta pendiente que forman acantilados o farallones, en el Parque también aparecen abundantes zonas en las que el sustrato es rocoso y las pendientes altas pero sin llegar a ser verticales. En estos entornos se desarrolla una comunidad permanente, que no llega a presentar una gran cobertura, sino que tiene un carácter laxo, donde la dominancia está a cargo de la sabina negral (*Juniperus phoenicea*) y el espino negro (*Rhamnus lycioides*), estando acompañados, principalmente en exposiciones protegidas y menos soleadas por el jazmín silvestre (*Jasminum fruticans*) y por el guillomo (*Amelanchier ovalis*). También aparecen otros pequeños arbustos y hierbas de carácter subrupícola como *Phagnalon rupestre*, *Fumana ericifolia, Ruta angustifolia, Micromeria fruticosa, Antirrhinum barrelieri, Sedum album* o *Sedum sediforme*.

Estas formaciones vegetales sobre suelos rocosos, en condiciones de una importante exposición y dominadas por especies del género *Juniperus* constituyen un tipo de hábitat de interés comunitario considerado de conservación prioritaria:

- **95 Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.**

  Código Natura 2000: 9560 Bosques endémicos de *Juniperus* ssp.

Formaciones arbóreas de especies de *Juniperus* propias del Mediterráneo occidental y de las islas macaronésicas.

II.6.2.4. VEGETACIÓN DE RAMBLAS:

El P.N. de las Hoces del Cabriel se caracteriza por su intrincada topografía, surcada por diferentes barrancos y ramblas que en último término desaguan en el cauce del río Cabriel. En las partes más bajas de algunas de éstas ramblas como la Albosa y la del Caballero, de carácter más termófilo, aparecen como formaciones vegetales dominantes los adelfares pertenecientes a la serie de vegetación *Rubo – Nerieteum oleandri*.

Son formaciones edafohigrófilas arbustivas perennes, de gran cobertura aunque discontinúas, de una importante altura (hasta 3-4 m), donde domina la adelfa o baladre (*Nerium oleander*), que se desarrollan en el fondo de ramblas, barrancos y riachuelos, sometidos a fluctuaciones hídricas estacionales y a largos períodos de estiaje y una fuerte evaporación. Las etapas de sustitución de esta serie la forman comunidades del *Inulo – Orysopsietum*.

Como principales acompañantes de la adelfa aparecen la zarzamora (*Rubus ulmifolius*), tarais (*Tamarix* sp.) y otras especies herbáceas.

Las formaciones de adelfas que aparecen en esta zona suponen el límite de distribución de estas formaciones vegetales, que presentan un marcado carácter termófilo, apareciendo principalmente en el piso termomediterráneo y llegando a alcanzar en condiciones favorables el piso mesomediterráneo inferior, como ocurre en este caso.

Estas formaciones vegetales constituyen un tipo de hábitat de interés comunitario:

- **92 Bosques mediterráneos caducifolios.**

  Codigo Natura 2000: 92D0 Galerias y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio Tamaricetea*).

  Formaciones arbustivas de ramblas y riberas mediterráneas en climas cálidos, de semiáridos a subhúmedos: tarayares, adelfares, tamujares, sauzgatillares, loreras y saucedas con hediondo y mirto de Bravante.

II.6.2.5. VEGETACIÓN GIPSÓFILA:

Entre los diferentes tipos de sustratos que aparecen en el P.N. de las Hoces del Cabriel, se encuentran afloramientos margosos triásicos ricos en yesos de la facies Keuper. Este tipo de sustrato muy rico en sales minerales condiciona la vegetación que crece sobre él, permitiendo únicamente el desarrollo de especies que lo toleran o que únicamente viven en medios de este tipo (gipsícolas), impidiendo el desarrollo de especies menos tolerantes a sus características químicas, ya que son suelos muy pobres y presentan toxocidad por la competencia en el calcio activo y el magnesio. Estos suelos presentan una incapacidad para sustentar formaciones boscosas o arbustivas, por lo que su aspecto semidesértico e improductivo ha provocado una baja estima por parte de la población en general y frecuentemente han sido destruidos por vertederos, construcción de infraestructuras, transformaciones agrarias, etc.

La comunidad dominante es el *Gypsophilo struthii – Ononidetum edentulae* (Clase *Rosmarinetea*, orden *Gypsophiletalia*).

Desde el punto de vista de la vegetación se reconoce rápidamente por la presencia de *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia* y *Gypsophila struthium*.

Aunque el aspecto de esta comunidad es el de un matorral abierto dominado por especies leñosas de portes medios y bajos, acoge valiosas especies de carácter endémico o de área muy reducida, como *Limonium cofrentanum, Ononis fruticosa, Launaea fragilis, Launaea pumila, Fumana hispidula, Fumana scoparia, Hedysarum confertum, Serratula leucantha, Reseda stricta, Iberes saxatilis* subsp. *cinerea, Herniaria fruticosa, Helianthemum squamatum*, etc.

Acompañando a estas especies, más específicas de sustratos yesosos, pueden aparecer otras, tolerantes con el sustrato, pero de distribución más amplia, que además le confieren un aspecto de tendencia más esteparia, como podrían ser *Retama sphaerocarpa, Artemisia herba-alba, Ephedra distachya, Phlomis herba-venti, Salsola vermiculata, Thymus zygis, Lygeum spartum, Stipa parviflora, Stipa tenacissima, Ferula communis*, etc.

Estas comunidades, aunque presentan un aspecto pobre, tienen un enorme valor ecológico dada su originalidad y su grado de endemicidad, lo que ha hecho que figuren en los listados de la directiva europea de hábitats a conservar.

Estas formaciones vegetales sobre suelos ricos en yesos constituyen un tipo de hábitat de interés comunitario considerado de conservación prioritaria:

- **15 Estepas continentales halófilas y gipsófilas.**

  Código Natura 2000: 1520 Vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia).

  Vegetación de los suelos yesíferos de la Península Ibérica, extremadamente rica en elementos endémicos peninsulares o del Mediterráneo occidental.

  En el conjunto del Parque existen dos microrreservas que acogen este tipo de comunidad vegetal, las de la "*Rambla de las salinas*" y "*Casa del Pino*", descritas en el punto 4.

II.6.2.6. BOSQUES Y MAQUIAS:

La etapa más madura de la vegetación de esta zona se corresponde mayoritariamente con bosque esclerófilos mediterráneos dominados por las carrascas (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*), acompañadas en umbrías y fondos de valle por quejigos (*Quercus faginea*); aunque debido al abrupto relieve, la sequedad del macroclima y principalmente la acción humana, predominan los pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*), apareciendo en el conjunto del Parque dispersos grupos de carrascas y ejemplares solitarios.

En su sotobosque, así como en las maquias densas que se generan en sus orlas y primeras fases de sustitución del bosque, es de destacar la importante participación en la zona de los laurifolios termófilos y relativamente esciófilos como el madroño (*Arbutus unedo*), el durillo (*Viburnum tinus*) y la zarzaparrilla (*Smilax aspera*); junto con especies de hoja perenne más reducida, donde alternan arbustos que buscan ambientes poco soleados, como el rusco (*Ruscus aculeatus*), gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*), hiedra (*Hedera helix*) o el boj (*Buxus sempervirens*) y algunos caducifolios meso-xerófilos, como el guillomo (*Amelanchier ovalis*), espantalobos (*Colutea arborescens*), espino albar (*Crataegus monogyna*) y majuelos (*Rosa* spp.); con otros más heliófilos, de óptimo mediterráneo litoral como el lentisco (*Pistacia lentiscus*), esparraguera (*Asparagus acutifolius*), coscoja (*Quercus coccifera*), madreselva (*Lonicera implexa*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), clemátide (*Clematis flammula*), retama loca (*Osyris alba*), torvisco (*Daphne gnidium*), olivillo (*Phillyrea angustifolia*),

enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*), cornicabra (*Pistacia terebinthus*), rubia (*Rubia peregrina*), lechetrezna mayor (*Euphorbia characias*), el brezo *(Erica multiflora),* la coronilla de fraile *(Globularia alypum),* etc. En menor medida también pueden verse algunas especies herbáceas como *Viola alba, Teucrium chamaedrys, Carex hallerana, Piptatherum paradoxum* y *Brachypodium retusum*.

En cualquier caso, se considera que las formaciones que caracterizan el paisaje vegetal en el área de estudio poseen en mayor o menor grado la significación ecológica de etapas de transición xerotermófila de la serie de los encinares a la de los coscojares mesomediterráneos de *Rhamno lycioides-Querceto cocciferae*, con pino carrasco *(Pinus halepensis)* y la sabina mora (*Juniperus phoenicea*), constituyendo la vegetación climácica en aquellos territorios continentales de tendencia semiárida por razón del clima (P<350 mm.) o de la xeromorfía de los suelos (como en el caso de la zona de estudio).

Los pinares de pino carrasco son la principal formación vegetal presente, con un apretado cortejo de especies de matorral en el que domina la coscoja (apareciendo también sin estrato arbóreo de pinos, formando **coscojares**), ocupan amplias superficies en el espacio, teniendo en determinadas ocasiones (suelos calizos fisiológicamente secos y fuertes pendientes) el carácter de vegetación climácica.

En su cortejo florístico, las especies más abundantes son la coscoja (*Quercus coccifera*), el romero *(Rosmarinus officinalis)* y el enebro *(Juniperus oxycedrus).* Otras especies de matorral mu y corrientes que aparecen bajo el pinar de carrasco, de forma más o menos importante según las localizaciones y características de la estación, son la sabina mora *(Juniperus phoenicea),* el lentisco *(Pistacia lentiscus),* el brezo *(Erica multiflora)* y la aliaga *(Genista scorpius).*

En los estratos inferiores dominan las especies de tomillar mixto y las formaciones de herbáceas vivaces. En general están bastante extendidas en todo el espacio algunas matas de tamaño-medio como la coronilla de fraile *(Globularia alypum)* y la leguminosa *Dorycnium pentaphyllum,* y dentro de las especies de tomillar mixto podemos citar, entre muchas otras, a *Thymus vulgaris, Linum suffruticosum, Satureja montana, Helianthemum cinereum, Fumana ericoides* y *Lavandula latifolia.*

Las herbaceas vivaces más importantes son la atocha o esparto *(Stipa tenacissima)* y el cervero *(Brachypodium retusum),* bastante más abundantes en las masas abiertas de pinar, alternando con matorrales y tomillares.

Los coscojares son comunidades arbustivas dominadas por nanofanerófitos de hoja dura que resultan impenetrables cuando están bien estructuradas. La especie dominante es la coscoja *Quercus coccifera* a la que acompañan otros elementos como el lentisco, *Pistacia lentiscus, Rhamnus alaternus, Rhamnus lycioides, Asparagus acutifolius,* etc. Representan las orlas y etapas de sustitución arbustivas más características de los territorios de las Hoces.

Los coscojares se encuadran sintaxonómicamente en la clase *Quercetea ilicis* y en el orden Pistacio – Rhamnetalia alaterni. Se trata de un matorral alto (con más de 1'5 m. de altura) que proporciona al suelo un alto grado de protección contra la erosión. Típico del piso climático estructural de esclerófilos, está constituido por una agrupación de especies características del ámbito mediterráneo y perfectamente adaptadas a los rasgos climáticos de estas zonas.

En toda la zona de estudio, son más bien escasas las unidades de coscojar puro, están mucho menos representados que los matorrales y normalmente se encuentran asociados a estos o llevan un estrato arbóreo de pinos *(Pinus halepensis).* No obstante, estos matorrales aumentan su desarrollo y diversidad en algunas zonas de espacio, fundamentalmente en lugares de abrigo, de topografía accidentada, cercanos a los cauces y cursos de agua. Así ocurre en las laderas de las Hoces del

Cabriel, las umbrías de “Los Cuchillos” y diversas laderas y fondo de ramblas y barrancos.

Estas formaciones vegetales (bosques y maquias) constituyen tipos de hábitats de interés comunitario:

- **95 Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.**

  Código Natura 2000: 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

  Formaciones de pinos de marcado carácter mediterráneo (*Pinus halepensis, Pinus pinaster* y *Pinus pinea*), excepto las asentadas en arenales costeros.

- **95 Bosques de coníferas de las montañas mediterráneas y macaronésicas.**

  Código Natura 2000: 9530 Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos .

  Bosques de pino salgareño (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) de las montañas ibéricas orientales.

  Este tipo de hábitat aparece representado en la microrreserva de flora de la “Hoya del Muchacho”, en zona PORN.

- **93 Bosques esclerófilos mediterráneos.**

  Código Natura 2000: 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia.*

  Bosque esclerófilos mediterráneos dominados por la encina o la carrasca, en clima continental y más o menos seco. .

Figura 2. Mapa de formaciones vegetales en la comarca Utiel-Requena (Fuente: Plan General de Ordenación Forestal de la Comunidad Valenciana)

Por otro lado, es interesante conocer el nivel de madurez, que hace referencia a la posición que ocupa la cubierta vegetal entre un mínimo, representado por el desierto, y una situación teórica estable de máxima adaptación al medio, máximo aprovechamiento de la potencialidad natural y máxima estabilidad por adaptación de los componentes de convivencia.

El concepto representa una categoría de la estructura de la vegetación y su valor protector. Se definen 8 niveles de madurez, estando presentes en la Comunidad Valenciana de forma significativa tan sólo los seis primeros. Los niveles 6 y 7 corresponden en general a pinares xerófilos, encinares y quejigares, mientras que en los primeros niveles se sitúan jarales, tomillares y espartizales

Figura 3. Mapa de niveles de madurez de la vegetación en la comarca Plana de Utiel-Requena. (Fuente: Plan General de Ordenación Forestal de la Comunidad Valenciana)

II.6.2.7. MATORRALES BAJOS:

Cuando las formaciones vegetales arbóreas (carrascal, quejigar) y los matorrales leñosos climácicos o de sustitución (coscojares, etc.) se degradan se establecen formaciones también de carácter leñoso pero con alturas menores y menor cobertura, que corresponden a etapas más inmaduras de la dinámica de la vegetación local. En ellas predominan arbustos de pequeño tamaño con carácter heliófilo y también algunas hierbas perennes xerófilas. Se pueden observar varios tipos:

- **Matorrales que ocupan sustratos calizos o margosos no yesíferos en áreas bajas del valle (Romerales, tomillares).**

  Es el tipo de matorral más abundante en el Parque, presentando una importante biodiversidad al acoger gran número de especies, con una importante participación de plantas iberolevantinas o mediterráneo – occidentales como *Rosmarinus officinalis, Globularia alypum, Cistus clusii, Cistus albidus, Fumana ericoides, Fumana thymifolia, Helianthemum hirtum, Helianthemum marifolium, Helianthemum syriacum, Helianthemum, violaceum, Helianthemum asperum, Linum suffruticosum, Linum narbonense, Erica multiflora, Digitalis obscura, Biscutella valentina, Staehelina dubia, Genista*

scorpius, Sideritis tragoriganum, Sideritis incana, Aphyllantes monspeliensis, Satureja intricata, Lavandula latifolia, Thymus vulgaris, Coris monspeliensis, Lithodora fruticosa, Coronilla minima subsp. *lotoides, Matthiola fruticulosa, Dorycnium pentaphyllum, Teucrium gnaphalodes, Teucrium pseudochamaepitys, Atractylis humilis, Helichrysum stoechas, Bupleurum fruticescens*, etc.

Continuando en la escala de regresión de las serie *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae,* las siguiente etapa serial tras los pinares y matorrales de coscoja corresponden a los romerales termófilos de la asociación *Cisto clusii-Rosmarinetum* R-M & Izco 1969 (matorrales de caméfitos y nanofanerófitos, ricos en especies que se desarrollan sobre suelos carbonatados poco evolucionados o erosionados), en los que el romero constituye la especie dominante ocupando en ocasiones coberturas de teselas prácticamente carentes de estrato arbóreo.

El tomillar es un tipo de matorral bajo (menor de 50 cm), integrado por una mezcla de plantas leñosas de baja talla pertenecientes a familias muy diversas (labiadas, cistáceas, leguminosas, compuestas, etc.), y en el que entran también herbáceas vivaces de la familia de las gramíneas. Su presentación en el espacio está generalizada, poseyendo la significación ecológica, junto a los pastizales, de etapas basales de la serie de vegetación potencial del territorio. Igualmente, poseen el carácter de agrupación pionera-edificadora, contando con numerosos elementos que se pueden instalar directamente sobre tierras marginales en las que se ha abandonado el cultivo.

- **Matorrales que ocupan sustratos calizos o margosos no yesíferos en las partes elevadas del territorio, por encima de los 700 – 750 m. de altitud**, donde intervienen especies propias de ambientes más frescos que en el caso anterior, con óptimos más supramediterráneos, tales como *Erinacea anthyllis, Scabiosa turolensis, Globularia vulgaris, Hormatophylla lapeyrousiana, Knautia purpurea* subsp. *hispanica, Salvia lavandulifolia, Teucrium expassum, Centaurea pinae, Aster aragonensis, Inula montana, Odontites logiflorus* o *Haplophyllum linifolium*.

- **Otro tipo de matorral presente en la zona es el que se desarrolla sobre sustratos ricos en yesos,** descrito en un apartado específico (vegetación gipsófila).

Estas formaciones vegetales (matorrales) constituyen tipos de hábitats de interés comunitario:

- **53 Matorrales termomediterráneos y preestépicos.**

  Código Natura 2000: 5330 Matorrales termomediterráneos y pre – estépicos.

  Matorrales de muy diferente naturaleza y fisionomía que tienen en común el presentarse en los pisos de vegetación más cálidos de la Península y las islas, con excepción de los incluidos en otros hábitats.

  Este tipo de hábitat aparece representado en la microrreserva de flora de la "Hoya del Muchacho", en zona PORN.

II.6.2.8. PASTIZALES:

Intercalados con los anteriores tipos de vegetación (matorrales, formaciones arbóreas, etc.) u ocupando sus claros, o bien en terrenos pedregosos o rellanos de roquedos se pueden observar formaciones dominadas por especies de carácter herbáceo, formando herbazales o pastizales, que constituyen la siguiente etapa en la dinámica regresiva de la vegetación.

Podemos distinguir varios tipos:

- **Pastizales vivaces secos:** en ellos aparecen especies herbáceas perennes relativamente xerófilas. En estas formaciones se localizan: *Brachypodium retusum, Phlomis lychnitis, Carex humilis, Convolvulus lanuginosus, Hippocrepis scorpioides, Ononis pusilla, Onobrychis saxatilis, Thymelaea pubescens, Euphorbia minuta, Guillonea scabra, Ophrys fusca, Scorzonera angustifolia, Centaurium quadrifolium* subsp. *barrelieri,* etc. En situaciones especialmente secas y soleadas, estos pastizales llegan a tener una mayor entidad, dominados por grandes gramíneas cespitosas, constituyendo densos espartales *con Stipa tenacissima, Stipa offneri, Stipa parviflora* y *Helictotrichon filifolium*. Si bien no aparecen amplias superficies dominadas por esta formación (espartales) en su estado típico, si que se encuentra ampliamente representada en todo el espacio natural, en mezcla con cerverales, tomillares o romerales de las áreas mas secas y degradadas, de manera que el esparto constituye una de las gramíneas xerófilas más abundantes de toda la zona (quedando de nuevo de manifiesto su carácter térmico, dada la ecología de la especie).

- **Pastizales anuales**.como etapa más inmadura de la vegetación climatófila se pueden destacar las micropraderas de terófitos que aparecen en pequeñas áreas intercaladas entre las formaciones anteriores o en terrenos pedregosos o rellanos de roquedos. En estas micropraderas aparecen algunas de las plantas más pequeñas de la zona tales como *Arenaria modesta, Arenaria leptoclados, Arenaria obtusiflora, Arabis auriculata, Saxifraga tridactylites, Clypeola jonthlaspi, Hornungia petraea, Cerastium gracile, Minuartia Hybrida, Centranthus calcitrapae, Erophila verna, Campanula erinus*, Sedum spp., etc.

  En los ambientes más sombreados aparecen algunas especies mayores, como *Myosotis ramosissima, Legousia castellana, Cardamine hirsuta* o *Geranium purpureum*.

Estas formaciones vegetales (pastizales) constituyen tipos de hábitats de interés comunitario considerado de conservación prioritaria:

- **61 Prados naturales**.

  Código Natura 2000: 6110 Prados calcáreos kársticos o basófilos del Alysso – Sedion albi

  Comunidades pioneras abiertas que se desarrollan sobre sustratos rocosos o pedregosos, calcáreos o básicos, dominadas por plantas anuales y por plantas crasas.

- **62 Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorral**

  Código Natura 2000: 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero – Brachypodietea*.

Pastos xerófilos más o menos abiertos formados por diversas gramíneas y pequeñas plantas anuales, desarrollados sobre sustratos secos, ácidos o básicos, en suelos generalmente poco desarrollados.

II.6.2.9. VEGETACIÓN DE RIBERA

El valle del Cabriel es el bosque de ribera mediterránea mejor conservado de nuestras tierras. La potencialidad de la zona correspondería a la Geoserie riparia de los suelos arcillosos ricos en bases. En la zona existen rodales de álamo blanco (asociación *Rubio tinctoriae-Populetum albae* Br-Bl. & O.Bólos 1957), tarayales (asociación *Tamaricetum gallicae* Br-Bl. & O.Bólos 1957), saucedas con *Salix eleagnos* acompañado por *Salix purpurea* y *Salix atrocinerea (asociación Salicetum triando-eleagni* R-M. 1964), cañaverales de *Arundo donax,* juncales mixtos con diversas especies de juncos, entre las que destaca el junco de bolas *Scirpus holoschoenus,* y carrizales de *Phragmites australis.* Es de destacar que varias de estas formaciones vegetales se encuentran incluidas en el Anejo 1 de la Directiva 92/43/CEE.

Las riberas del río Cabriel presentan numerosas y abundantes comunidades de carácter higrófilo leñosas o de porte herbáceo. En primer lugar destacan los bosques ribereños , que pese a estar muy alterados, sobre todo en la parte final del río dentro del P.N., puede encontrarse en ellos un arbolado de álamos (*Populus alba*), chopos (*Populus nigra*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*), junto a arbustos caducifolios como las sargas (*Salix eleagnos* y *Salix purpurea*), aligustres (*Ligustrum vulgare*) y tarais (*Tamarix canariensis*), a los que acompañan especies herbáceas graminoides o trepadoras como *Cynanchum acutum, Bryonia dioica,, Erianthus ravennae, Arundo donax, Equisetum ramosissimum* o *Calystegia sepium*.

Entre las comunidades herbáceas encontramos juncales ribereños helofíticos y herbazales semisumergidos. Los primeros suelen ser densos y relativamente elevados, destacando la presencia de *Cirsium monspessulanus, Scirpus holoschoenus, Cladium mariscus, Carex hispida, Carex flacca, Lysimachia ephemerum, Iris pseudacorus, Euphorbia hirsuta, Lycopus europaeus, Dorycnium rectum, Anagallis tenella, Linum maritimum, Tetragonolobus maritimus, Juncus articulatus, Juncus subnodulosus, Juncus maritimus* y *Schoenus nigricans*. Los herbazales jugosos que aparecen en zonas poco profundas del mismo cauce fluvial presentan menor altura y densidad, siendo sus representantes más frecuentes *Apium nodiflorum, Rorippa nasturtium-aquaticum, Mentha aquatica, Mentha longifolia, Samolus valerandi*, etc.

El río Cabriel es el río con el porcentaje más alto de usos colindantes naturales y forestales y al mismo tiempo con menor uso urbano de toda la cuenca hidrográfica del Júcar.

A lo largo del recorrido del río Cabriel por el Parque existen diferentes tramos en los que la vegetación presenta diferentes estados de conservación, los mejores tramos son los comprendidos entre la salida de la presa de Contreras hasta Casas de Cárcer, donde abundan las saucedas, alamedas y choperas acompañadas con tarayales, juncales, zarzales, carrizales, berrazales, mansiegares y cañaverales y algunos ejemplares de olmos, aunque también aparecen en algunos puntos ejemplares y formaciones de *Populus x canadensis*, *Ailanthus altissima* y *Platanus x hispanica* y zonas limítrofes de cultivos. A partir del Balneario de Fuente Podrida la afectacción de la vegetación por parte de las actividades humanas es mayor, donde la vegetación natural está representada casi exclusivamente por alamedas acompañadas por diversas especies alóctonas y abundan los cañaverales. Aguas abajo de este punto (Barranco del Rinconazo) aparecen zarzales con emborrachacabras (*Rubo* –

Coriarietum) y también puntos con adelfares, pero dominan cañaverales, zarzales y de forma muy discontínua alamedas y tarayales.

Estas formaciones vegetales (de carácter ripario) constituyen tipos de hábitats de interés comunitario:

- **92 Bosques mediterráneos caducifolios**.

  Código Natura 2000: 92A0 Bosque galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

  Bosque en galería de los márgenes de los ríos, nunca en áreas de alta montaña, dominados por especies de chopo y álamo (*Populus*), sauce (*Salix*) y olmo (*Ulmus*). Choperas, alamedas, olmedas y saucedas.

- **64 Prados húmedos seminaturales de hierbas altas**.

  Código Natura 2000: 6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion – Holoschoenion*.

  Prados húmedos que permanecen verdes en verano generalmente con un estrato herbáceo inferior y otro superior de especies con aspecto de junco. Son muy comunes en riberas de ríos y arroyos.

- **32 Aguas corrientes – tramos de cursos de agua con dinámica natural y seminatural**.

  Código Natura 2000: 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo – Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus*.

  Ríos mediterráneos con caudal permanente, pero fluctuante que llevan bosque de galería de *Salix* o *Populus* con un pasto anfibio de herbáceas nitrófilas vivaces y rizomatosas.

El estado de conservación de la vegetavión de ribera ha sido analizado en la Demarcación Hidrológica del Júcar en colaboración con la Universidad de Valencia a través del Jardín Botánico de Valencia.

El estudio se realizó en 2004 y se centró en el índice QBR, un indicador de calidad de hábitat ripario para el bosque de ribera que considera, en igual proporción, el porcentaje de cobertura vegetal, la estructura de la cubierta, la calidad o el grado de naturalidad respecto a las especies y comunidades potenciales vegetales presentes y el grado de alteración del canal fluvial desde el punto de vista morfológico.

Figura 4. Puntos de muestreo del índice QBR e Interpretación de sus resultados (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua. Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

La interpretación de los resultados para el río Cabriel muestra un estado de conservación al menos *Aceptable* en todo el tramo que discurre por el Parque Natural de las Hoces del Cabriel, siendo *Óptima* en el Valle de la Fonseca y *Buena* en las propias Hoces. Considerando la mediana para cada masa de agua, se ha extrapolado si ésta está sometida a un impacto en su vegetación de ribera o no, de manera que el río Cabriel a su paso por el Parque Natural, un primer tramo que no manifiesta síntomas evidentes de impacto sobre la vegetación de ribera y un segundo tramo que sí, tal y como muestra la figura siguiente:

Figura 5. Evaluación del Impacto sobre la vegetación de ribera. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua. Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

II.6.2.10. VEGETACIÓN ACUÁTICA Y SUMERGIDA:

En el cauce del río se desarrollan comunidades sumergidas o flotantes de hidrófitos.

Destaca la presencia de ejemplares de espiga de agua (*Potamogeton* sp.) y en los puntos de aguas más quietas y remansadas de lenteja de agua (Lemna sp.)

II.6.3. FLORA

La flora de un territorio está constituida por el conjunto de especies vegetales que crecen en ese territorio. La mayor o menor cantidad de especies dependerá de múltiples factores ecológicos, siendo ese número mayor, en general, cuanto más variados sean esos factores (climáticos, edáficos, geológicos, topográficos, hidrológicos, etc.). Así mismo el valor de esa flora estará condicionado por elementos como el grado de endemicidad que presente, por la distribución que tenga o su historia.

El conocimiento de la flora de un territorio es un proceso continuo, que no se cierra, y que se completa poco a poco con el estudio de campo.

II.6.3.1. METODOLOGÍA.

Este apartado constituye una aproximación al conocimiento de la flora, de las Hoces del Cabriel ya que su elaboración requeriría herborizar y visitar periódicamente la zona al menos durante dos ciclos vitales completos.

Las principales floras consultadas durante la elaboración de este catálogo han sido: *Flora Iberica* (CASTROVIEJO & *al. (eds.),* vol. I-XXI, 1986-2005); *Flora dels Països Catalans* (BOLOS & VIGO, vol. I-IV, 1984-2001); *Flora Manual dels Països Catalans* (BOLOS & *al.,* 1990), *Claves de Flora Iberica,* vol. I

(CASTROVIEJO (coord.), 2001) y *Manual para la determinación de la flora valenciana* (MATEO & CRESPO, 1998). Además se han consultado diferentes trabajos de investigación de la zona (Artículos ciéntificos, tesis doctoral).

El listado de los taxones del catálogo sigue una ordenación alfabética de familias, géneros y especies, con el fin de facilitar su consulta. Sólo se han considerado los taxones de rango específico o subespecífico y se ha indicado únicamente el nombre científico y autoría aceptada.

II.6.3.2. CATÁLOGO FLORÍSTICO.

Incluye especies presentes en entorno del Parque de las Hoces del Cabriel, incluyendo el área PORN.

A. PTERIDÓFITOS (PTERIDOPHYTA)

Fam. ADIANTACEAE

Adiantum capillus-veneris L.

Fam. ASPLENIACEAE

Asplenium fontanum (L.) Bernh.

Asplenium petrarchae (Guérin) DC. subsp. petrarchae

Ceterach officinarum Willd.

Fam. EQUISETACEAE

Equisetum arvense L.

Equisetum ramosissimum Desf.

Fam. POLYPODIACEAE

Polypodium cambricum L.

Fam. SINIPTERIDACEAE

Cheilantes acrostica (Balbis) Tod.

B. GIMNOSPERMAS (GYMNOSPERMAE)

Fam. CUPRESSACEAE

Juniperus oxycedrus L. subsp. oxycedrus

Juniperus phoenicea L.

Juniperus thurifera L.

Fam. EPHEDRACEAE

Ephedra distachya L.

Ephedra fragilis Desf.

Fam. PINACEAE

Pinus halepensis Miller

Pinus pinaster Aiton

Pinus pinea L.

C. MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMAE)

C.1. MAGNOLIOSIDA (DICOTILEDÓNEAS)

Fam. ACANTHACEAE

Acanthus mollis L.

Fam. AMARANTHACEAE

Amaranthus albus L.

Amaranthus blitoides S. Watson

Amaranthus deflexus L.

Amaranthus graecizans L.

Amaranthus hybridus L.

Amaranthus muricatus (Moq.) Hieron.

Amaranthus retroflexus L.

Amaranthus viridis L.

Fam. ANACARDIACEAE

Pistacia lentiscus L.

Pistacia terebinthus L.

Pistacia x saportae Burnat

Fam. APOCYNACEAE

Nerium oleander L.

Vinca difformis Pourr.

Vinca major L.

Fam. ASPLENIACEAE

Hedera helix L.

Fam. ARISTOLOCHIACEA

Aristolochia paucinervis Pomel

Aristolochia pistolochia L.

Fam. ASCLEPIADACEAE

Cynanchum acutum L.

Vicetoxicum nigrum (L.) Moench.

Fam. BORAGINACEAE

Anchusa italica Retz.

Asperugo procumbens L.

Borago officinalis L.

Cynoglossum cheirifolium L.

Cynoglossum creticum Miller

Echium asperrimum Lam.

Echium creticum Mill.

Echium vulgare L.

Heliotropium europaeum L.

Lithodora fruticosa (L.) Griseb.

Lithospermum officinale L.

Nonea echioides (L.) Roem & Schultz

Fam. BUXACEAE

Buxus sempervirens L.

Fam. CAMPANULAE

Campanula erinus L.

Campanula hispanica Willk

Campanula rapunculus L.

Jasione foliosa Cav.

Legousia castellana (Lange) Samp.

Fam. CAPRIFOLIACEAE

Lonicera etrusca G.Santi

Lonicera implexa Aiton

Lonicera periclymenum L.

Lonicera splendida Boiss.

Sambucus ebulus L.

Sambucus nigra L.

Viburnum tinus L.

Fam. CARYOPHYLLACEAE

Agrostemma githago L.

Arenaria leptoclados (Reichenb.) Guss

Arenaria modesta Dufour

Arenaria obtusiflora Kunze subsp. obtusiflora

Arenaria serpyllifolia L.

Cerastium fontanum Baumg.

Cerastium gracile Dufour

Cerastium pumilum Curtis

Cucubalus baccifer L.

Dianthus broteri Boiss & Reut. subsp. valentinus (Willk) Rivas Martinez et al.

Dianthus hispanicus Asso

Dianthus turolensis Pau

Gypsophila hispanica Willk.

Gypsophila struthium L.

Herniaria cinerea DC.

Herniaria fruticosa L.

Herniaria hirsuta L.

Holosteum umbellatum L.

Paronychia aretioides Pourr ex DC.

Paronychia argentea Lam.

Paronychia capitata (L.) Lam.

Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood

Silene latifolia Poir.

Silene mellifera Boiss. & Reuter

Silene muscipula L.

Silene rubella L.

Silene vulgaris (Moench) Garcke

Spergularia nicaeensis Sarato ex Burnat

Stellaria media (L.) Vill.

Vaccaria hispanica (Mill) Rauschert

Fam. CHENOPODIACEAE

Atriplex hortensis L.

Atriplex patula L.

Atriplex prostata (Boucher) ex DC

Beta vulgaris L.

Camphorosma monspeliaca L.

Chenopodium album L.

Chenopodium ambrosioides L.

Chenopodium multifidum L.

Chenopodium murale L.

Chenopodium vulvaria L.

Polycnemum arvense L.

Salsola kali L.

Salsola vermiculata L.

Fam. CISTACEAE

Cistus albidus L.

Cistus clusii Dunal in DC.

Cistus salvifolius L.

Fumana ericifolia Wallr.

Fumana ericoides (Cav.) Gand.

Fumana hispidula Loscos & J. Pardo
Fumana laevipes (L.) Spach.
Fumana procumbens (Dunal) Gren & Godr.
Fumana scoparia Pomel
Fumana thymifolia (L.) Spach ex Webb
Helianthemum asperum Lag.
Helianthemum cinereum (Cav.) Pers
Helianthemum hirtum (L.) Mill.
Helianthemum ledifolium (L.) Mill.
Helianthemum marifolium (L.) Mill
Helianthemum origanifolium (Lam) Pers.
Helianthemum salicifolium (L.) Mill.
Helianthemum squamatum (L.) Dum. Cours.
Helianthemum syaricum (Jacq.) Dum. Cours
Helianthemum violaceum (Cav.) Pers.

Fam. COMPOSITAE

Anacyclus clavatus (Desf.) Pers.
Andryala ragusina L.
Anthemis arvensis L.
Anthemis cotula L.
Arctium minus (Hill) Bernh
Artemisia caerulescens L.
Artemisia campestris L.
Artemisia herba-alba Asso
Artemisia verlotiorum (Lamotte) Compt.-Rend
Aster aragonensis Asso
Aster squamatus (Sprengel) Hieron
Atractylis humilis L.
Bellis sylvestris Cyr.
Bombycilaena discolor (Per.) M. Lainz.
Bombycilaena erecta (L.) Smolj.
Calendula arvensis L.
Carduus assoi (Willk) Pau
Carduus bourgeanus Boiss & Reut.
Carduus pycnocephalus L.
Carlina vulgaris L.
Carthamus lanatus L.

Catananche caerulea L.

Centaurea aspera L. subsp. stenophyla (Dufour) Nyman

Centaurea calcitrapa L.

Centaurea ornata Willd.

Centaurea paniculata L. subsp. castellana (Boiss & Reut)Dostal.

Centaurea pinae Pau

Centaurea scabiosa L.

Centaurea spachii Schultz Bip. ex Willk.

Centaurea toletana Boiss & Reut.

Centaurea pouzinii DC.

Chiliadenus glutinosus (L.) Fourr.

Chondrilla juncea L.

Chrysanthemum segetum L.

Cichorium intybus L.

Cirsium arvense (L.) Scop.

Cirsium monspessulanum (L.) Hill.

Cirsium vulgare (Savi) Ten.

Conyza bonariensis (L.) Cronq.

Conyza canadensis (L.) Cronq.

Crepis albida. Vill.

Crepis vesicaria L.

Crupina vulgaris Cass.

Echinops ritro L.

Erigeron acer L.

Eupatorium cannabium L.

Filago congesta Guss ex DC.

Filago pyramidata L.

Gnaphalium luteo-album L.

Hedypnois cretica (L.) Dum.

Helianthus tuberosum L.

Helichrysum italicum (Roth) G. Don

Helichrysum stoechas (L.) Moench

Hieracium aragonense Scheele

Inula conyza DC

Inula helenioides DC in Lam & DC.

Inula montana L.

Inula viscosa (L.) Aiton

Jurinea pinnata (Lag.) DC.
Lactuaca muralis (L.) Gaertn.
Lactuca saligna L.
Lactuca serriola L.
Lactuca tenerrima Pourret
Lactuca viminea (L.) J. & K. Presl.
Launaea fragilis (Asso) Pau
Launaea pumila (Cav) O. Kuntze
Leucanthemum gracicaule (Dufour) Pau
Leontodon taraxacoides (Vill) Merat
Leuzea conifera (L.) DC.
Mantisalca salmantica (L.) Briq & Cavillier
Onopordum acanthium L.
Onopordum corymbosum Willk.
Onopordum nervosum Boiss.
Pallenis spinosa (L.) Cass.
Phagnalon rupestre (L.) DC.
Phagnalon saxatile (L.) Cass.
Phagnalon sordidum (L.) Rchb.
Phagnalon x carolipaui Font Quer
Phagnalon x domingoi Sennen
Picris echioides L.
Picris hispanica (Willd) P.D. Sell
Pilosella hoppeana (Schult) F.W. Schultz & Schultz Bip.
Pilosella tardans (Peter) J. Soják
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
Reichardia intermedia (Schultz Bip.) Coutinho
Reichardia picroides (L.) Roth
Rhagadiolus stellatus (L.) Gaertn.
Santolina chamaecyparissus L.
Scolymus hispanicus L.
Scorzonera hispanica L.
Scorzonera laciniata L.
Senecio doria L.
Senecio erucifolius L.
Senecio gallicus Chaix in Vill.
Senecio vulgaris L.

Serratula flavescens (L.) Poir in Lam.

Silybum marianum (L.) Gaertn.

Sonchus asper (L.) Hill.

Sonchus oleraceus L.

Sonchus tenerrimus L.

Staehelina dubia L.

Taraxacum obovatum (Willd) DC.

Taraxacum vulgare (Lam) Schrank.

Tragopogon dubius Scop.

Tussilago farfara L.

Urospermum picroides (L.) Scop. Ex F.W. Schmidt.

Xanthium spinosum L.

Xanthium strumarium L.

Xeranthemum inapertum (L.) Mill.

Fam. CONVOLVULACEAE

Calystegia sepium (L.) R. Br.

Convolvulus althaeoides L.

Convolvulus arvensis L.

Convolvulus lanuginosus Desr.

Convolvulus lineatus L.

Fam. CORIARIACEAE

Coriaria myrtifolia L.

Fam. CORNACEAE

Cornus sanguinea L.

Fam. CRASSULACEAE

Sedum acre L.

Sedum dasyphyllum L.

Sedum sediforme (Jacq.) Pau

Sempervivum tectorum L.

Fam. CRUCIFERAE

Alyssum alyssoides (L.) L.

Alyssum granatense Boiss & Reut.

Alyssum linifolium Willd.

Alyssum serpyllifolium Desf.

Alyssum simplex Rudolphi

Arabis auriculata Lam.

Arabis hirsuta (L.) Scop.

Biscutella auriculata L.

Biscutella stenophylla Dufour subsp. stenophylla

Biscutella valentina (L.) Heywood

Brassica nigra (L.) Koch in Röhl.

Brassica oleracea L.

Brassica repanda (Willd) DC. subsp blancoana (Boiss) Heywood

Camelina microcarpa Andrz ex DC.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus

Cardaria draba (L.) Desv.

Clypeola johnthlaspi L.

Conringia orientalis (L.) Dumort

Coronopus squamatus (Forssk) Asch.

Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl in Engl & Prantl.

Diplotaxis erucoides L.

Diplotaxis muralis (L.) DC.

Diplotaxis viminea (L.) DC.

Erophila verna (L.) Chevall.

Erucastrum nasturtiifolium (Poir) O.E. Schulz.

Erucastrum virgatum K. Presl. subsp. brachycarpum (Rouy) Gómez-Campo

Hirschfeldia incana (L.) Lagr. – Foss.

Hormatophylla lapeyrousiana (Jord) P. Küpfer.

Hornungia petraea (L.) Rchb.

Iberis carnosa Willd. subsp. hegelmaieri (Willk) Moreno

Iberis ciliata All. subsp. vinetorum (Pau) G. Mateo & M.B. Crespo

Iberis saxatilis L. subsp. cinerea (Poir) Font Quer

Iberis saxatilis L. subsp. valentina G. Mateo & Figuerola

Lepidium campestre (L.) R. Br. In W.T. Aiton

Lepidium graminifolium L.

Lobularia maritima (L.) Desv.

Malcomia africana (L.) R. Br. In W.T. Aiton

Matthiola fruticulosa (Loefl. ex L.) Maire in Hahandiez & Maire

Moricandia arvensis (L.) DC

Moricandia moricandioides (Boiss) Heywood

Neslia paniculata (L.) Desv.

Rapistrum rugosum (L.) All.

Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Hayek

Sinapis arvensis L.

Sisymbrium crassifolium Cav. subsp. laxiflorum O. Bolós & Vigo

Sisymbrium irio L.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.

Sisymbrium orientale L.

Sisymbrium runcinatum Lag. ex. DC.

Thlaspi stenopterum Boiss & Reut.

Fam. CUCURBITACEAE

Bryonia dioica Jacq.

Ecbalium elaterium (L.) A. Richard

Cuscuta campestris Yuncker

Cuscuta epithymum (L.) L.

Fam. DIPSACACEAE

Cephalaria leucantha (L.) Roem. & Schult.

Cephalaria syriaca (L.) Roemer & Schultes

Dipsacus fullonum L.

Knautia arvensis (L.) Coulter

Knautia purpurea (Vill) Borbás subsp. subscaposa (Boiss & Reut) G. Mateo & Figuerola

Scabiosa atropurpurea L.

Scabiosa simplex Desf.

Scabiosa stellata L.

Scabiosa turolensis Pau.

Fam. ERICACEAE

Arbutus unedo L.

Arctostaphyllos uva-ursi (L.) Spreng.

Erica multiflora L.

Fam. EUPHORBIACEAE

Euphorbia chamaesyce L.

Euphorbia characias L.

Euphorbia exigua L.

Euphorbia falcata L.

Euphorbia flavicoma DC.

Euphorbia helioscopia L.

Euphorbia hirsuta L.

Euphorbia isatidifolia Lam.

Euphorbia minuta Loscos & J. Pardo

Euphorbia nicaeensis All.

Euphorbia peplus L.

Euphorbia prostrata Aiton

Euphorbia segetalis L.

Euphorbia serrata L.

Euphorbia sulcata De Lens ex. Loisel

Mercurialis annua L.

Mercurialis tomentosa L.

Mercurialis x malinvaudii Sennen

Fam. FAGACEAE

Quercus coccifera L.

Quercus faginea Lam.

Quercus ilex L. subsp. *rotundifolia* (Lam.) Schwartz ex T. Morris

Quercus x auzandrii Gren. & Godr.

Fam. GENTIANACEAE

Blanckstonia perfoliata (L.) Hudson

Centaurium pulchellum (Swartz) Druce

Centaurium quadrifolium (L.) G. López & Jarvis subsp. barrelieri (Dufour) G. López

Centaurium quadrifolium (L.) G. López & Jarvis subsp. linariifolium (Lam) G. López

Centaurium tenuiflorum (Hoffm. & Link.) G. Fritsch

Fam. GERANIACEAE

Erodium chium (L.) Willd.

Erodium ciconium (L. & Jusl) L'Hér. in Aiton

Erodium cicutarium (L.) L'Hér

Erodium malacoides (L.) L'Hér

Erodium pulverulentum (Cav) Willd.

Geranium lucidum L.

Geranium rotundifolium L.

Fam. GLOBULARIACEAE

Globularia alypum L.

Globularia repens Lam. subsp. *borjae* López

Globularia vulgaris L. subsp. *vulgaris*

Globularia vulgaris L. subsp. *valentina* (Willk) Malag

Fam. GUTIFERACEAE

Hypericum caprifolium Boiss.

Hypericum ericoides L.

Hypericum perforatum L.

Hypericum tomentosum L.

Hypericum tetrapterum Fries

Fam. LABIATAE

Ajuga chamaepitys (L.) Schreb.

Ajuga iva (L.) Schreber

Ballota hirsuta Benth

Ballota nigra L.

Calamintha sylvatica Bromf.

Lamium amplexicaule L.

Lavandula latifolia Medik.

Lycopus europaeus L.

Marrubium supinum L.

Marrubium vulgare L.

Melissa officinalis L.

Mentha aquatica L.

Mentha longifolia (L.) Hudson

Mentha suaveolens Ehrh.

Mentha x rotundifolia (L.) Hudson

Nepeta amethystina Poir. in Lam.

Nepeta mallophora Webb & Heldr

Nepeta tuberosa L.

Origanum vulgare L. subsp. virens (Hoffmanns. & Link) Bonnier & Layens

Phlomis crinita Cav.

Phlomis herba-venti L.

Phlomis lychnitis L.

Prunella hyssopifolia L.

Rosmarinus officinalis L.

Salvia aethiopis L.

Salvia lavandulifolia Vahl.

Salvia verbenaca L.

Satureja intricata Lange subsp. *gracilis* Rivas-Martínez

Sideritis incana L. subsp. *edetana* (Pau) Mateo & Crespo

Sideritis mugronensis Borja

Sideritis romana L.

Sideritis scoridioides L.

Sideritis tragoriganum Lag.

Stachys officinalis (L.) Trevis

Teucrium capitatum L.

Teucrium chamaedrys L.

Teucrium expassum Pau

Teucrium gnaphalodes L'Hér

Teucrium homothrichum (Font Quer) Rivas Mart

Teucrium pseudochamaepitys L.

Teucrium thymifolium Schreb.

Teucrium x robledoii De la Torre & Alcaraz

Thymus piperella L.

Thymus vulgaris L. subsp *aestivus*

Thymus vulgaris L. subsp *vulgaris*

Thymus zygis Loefl ex L.

Fam. LEGUMINOSAE

Anthyllis cytisoides L.

Argyrolobium zanonii (Turra) P. W. Ball

Astragalus hamosus L.

Astragalus incanus L.

Astragalus monspessulanus L.

Astragalus sesameus L.

Astragalus stella Gouan.

Colutea arborescens L.

Coronilla juncea L.

Coronilla minima L. subsp. *lotoides (Koch.) Nyman*

Coronilla scorpioides (L.) W.D.J. Koch

Cytisus fontanesii Spach ex Bourgeau

Cystisus heterochrous Webb ex Colmeiro

Dorycnium hirsutum (L.) Ser. in DC.

Dorycnium pentaphyllum Scop.

Dorycnium rectum (L.) Ser. in DC.

Erinacea anthyllis Link.

Genista mugronensis Vierh.

Genista scorpius (L.) DC in Lam & DC.

Genista valentina (Willd ex Sprengel) Steudel

Hedysarum confertum Desf.

Hippocrepis ciliata Willd.

Hippocrepis multisiliquosa L.

Hippocrepis scabra DC.

Hippocrepis squamata (Cav) Cosson

Lathyrus angulatus L.

Lathyrus annuus L.
Lathyrus aphaca L.
Lathyrus latifolius L.
Lathyrus tremolsianus Pau.
Lotus corniculatus L.
Medicago lupulina L.
Medicago minima (L.) L.
Medicago orbicularis (L.) Bartal
Medicago polymorpha L.
Medicago rigidula (L.) All.
Medicago sativa L.
Melilotus albus Medik
Melilotus neapolitanus Ten.
Melilotus sulcatus Desf.
Onobrichys argentea Boiss subsp. *hispanica* (Sirj) P.W. Ball
Ononis fruticosa L.
Ononis minutissima L.
Ononis natrix L.
Ononis pusilla L.
Ononis reclinata L.
Ononis spinosa L.
Ononis tridentata L.
Psoralea bituminosa L.
Retama sphaerocarpa (L.) Boiss.
Robinia pseudacacia L.
Scorpiurus subvillosus L.
Tetragonolobus maritimus (L.) Roth.
Trifolium angustifolium L.
Trifolium campestre Schreb in Sturm.
Trifolium fragiferum L.
Trifolium pratense L.
Trifolium repens L.
Trifolium scabrum L.
Trigonella monspeliaca L.
Trigonella polyceratia L.
Ulex parviflorus Pourret
Vicia lutea L.

Vicia parviflora Cav.

Vicia peregrina L.

Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh.

Vicia villosa Roth.

Fam. LINACEAE

Linum bienne Mill.

Linum maritimum L.

Linum narbonense L.

Linum strictum L.

Linum suffruticosum L.

Fam. LYTHRACEAE

Lythrum salicaria L.

Fam. MALVACEAE

Althaea cannabina L.

Althaea hirsuta L.

Hibiscus trionum L.

Lavatera arborea L.

Lavatera cretica L.

Malva parviflora L.

Malva sylvestris L.

Fam. MORACEAE

Ficus carica L.

Morus nigra L.

Fam. MYRTACEAE

Eucalyptus camaldulensis Dehnh.

Fam. NYCTAGINACEAE

Mirabilis jalapa L.

Fam. OLEACEAE

Fraxinus angustifolia Vahl.

Jasminum fruticans L.

Ligustrum vulgare L.

Olea europaea L.

Phillyrea angustifolia L.

Fam. ONAGRACEAE

Epilobium hirsutum L.

Epilobium obscurum Schreb.

Epilobium parviflorum Schreb.

Fam. OROBANCHACEAE

Orobanche hederae Duby

Orobanche latisquama (F. W. Schultz) Batt.

Fam. OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L.

Fam. PAPAVERACEAE

Chelidonium majus L.

Fumaria densiflora DC.

Fumaria officinalis L.

Fumaria parviflora Lam.

Fumaria reuteri Boiss.

Fumaria pugleyana (Maire ex Pugsley) Liden

Hypecoum imberbe Sm.

Papaver dubium L.

Papaver hybridum L.

Papaver rhoeas L.

Roemeria hybrida (L.) DC.

Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC

Fam. PLANTAGINACEAE

Plantago afra L.

Plantago coronopus L.

Plantago lagopus L.

Plantago lanceolata L.

Plantago major L.

Plantago media L.

Plantago sempervirens Crantz.

Fam. PLATANACEAE

Platanus hispanica Mill ex. Münchh

Fam. PLUMBAGINACEAE

Armeria alliacea (Cav.) Hoffmanns & Link subsp. alliacea

Limonium cofrentanum Erben

Limonium echioides (L.) Mill.

Limonium lobetanicum Erben

Limonium sucronicum Erben

Plumbago europaea L.

Fam. POLYGALACEAE

Polygala rupestris Pourret

Fam. POLYGONACEAE

Polygonum aviculare L.

Polygonum bellardii All.

Polygonum persicaria L.

Rumex conglomeratus Murray

Rumex crispus L.

Rumex obtusifolius L.

Fam. PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L.

Fam. PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L.

Anagallis monelli L.

Anagallis tenella (L.) L.

Asterolinon linum-stellatum (L.) Buby in A. DC.

Coris monspeliensis L. subsp. *fontqueri* Mascl

Lysimachia ephemerum L.

Samolus valerandi L.

Fam. RANUNCULACEAE

Adonis flammea Jacq.

Clematis flammula L.

Clematis vitalba L.

Consolida pubescens (DC.) Soo.

Delphinium gracile DC.

Nigella damascena L.

Nigella gallica Jord.

Ranunculus gramineus L.

Ranunculus repens L.

Thalictrum tuberosum L.

Fam. RESEDACEAE

Reseda luteola L.

Reseda phyteuma L.

Reseda stricta Pers.

Reseda undata L.

Fam. RHAMNACEAE

Rhamnus alaternus L.

Rhamnus lycioides L.

Fam. ROSACAEA

Amelanchier rotundifolia (Lam.) Dum.

Crataegus monogyna Jacq.

Potentilla reptans L.

Prunus spinosa L.

Rosa agrestis Savi

Rosa micrantha Borrer ex. Sam.

Rosa puzinii Tratt.

Rubus ulmifolius Schott

Sanguisorba minor Scop.

Fam. RUBIACEAE

Asperula aristata L. fil.

Asperula arvensis L.

Crucianella patula L.

Galium aparine L.

Galium murale (L.) All.

Galium palustre L.

Galium parisiense L.

Galium tricornutum Dandy

Galium valentinum Lange

Rubia peregrina L. subsp. *longifolia* (Poiret) O. Bolòs

Rubia peregrina L. subsp. *peregrina*

Sherardia arvensis L.

Fam. RUTACEAE

Dictamnus hispanicus Webb ex Willk.

Haplophyllum linifolium (L.) G. Don fil.

Ruta angustifolia Pers.

Ruta chalepensis L.

Fam. SALICACEAE

Populus alba L.

Populus nigra L.

Salix alba L.

Salix atrocinerea Brot.

Salix eleagnos Scop.

Salix purpurea L.

Salix triandra L.

Fam. SANTALACEAE

Osyris alba L.

Thesium divaricatum Jan ex Mert & Koch in Röhl.

Fam. SAXIFRAGACEAE

Saxifraga latepetiolata Willk.

Saxifraga tridactylites L.

Fam. SCROPHULARIACEAE

Antirrhinum barrelieri Boreau subsp. litigiosum

Antirrhinum pulverulentum Lázaro Ibiza ¿?

Bellardia trixago (L.) All.

Chaenorrhinum origanifolium (L.) Fourr. subsp. crassifolium (Cav.) Rivas Goday & Borja

Chaenorrhinum serpyllifolium (Lange) Lange subsp. robustum (Loscos) Mateo & Figuerola

Chaenorrhinum serpyllifolium (Lange) Lange subsp. serpyllifolium

Digitalis obscura L.

Kickxia elatine (L.) Dumort

Kickixia spuria (L.) Dumort.

Linaria cymbalaria (L.) Mill.

Linaria glauca (L.) Chaz subsp. aragonensis (Lange) Valdés

Linaria hirta (L.) Moench

Misopates orontium (L.) Rafin

Odontites longiflorus (Vahl) Webb.

Odontites vernus (Bellardi) Dumort

Odontites viscosus (L.) Clairv.

Scrophularia balbisii Hornem. subsp. *valentina* (Rouy)Ortega Olivencia & Devesa.

Verbascum blattaria L.

Verbascum rotundifolium Ten.

Verbascum sinuatum L.

Veronica anagallis-aquatica L.

Veronica arvensis L.

Veronica beccabunga L.

Veronica persica Poiret in Lam.

Veronica polita Fries

Fam. SIMAROUBACEAE

Ailanthus altissima (Mill) Swingle. J. Washing.

Fam. SOLANACEAE

Hyoscyamus albus L.

Solanum nigrum L.

Fam. TAMARICACEAE

Tamarix canariensis Willd.

Tamarix africana Poiret

Fam. THYMELAEACEAE

Dapne gnidium L.

Thymelaea passerina (L.) Cosson & Germ.

Thymelaea pubescens (L.) Meissn subsp. pubescens

Fam. ULMACEAE

Celtis australis L.

Ulmus minor Mill.

Fam. UMBELLIFERAE

Ammi majus L.

Apium graveolens L.

Apium nodiflorum (L.) Lag.

Bifora testiculata (L.) Roth.

Bupleurum fruticescens L.

Bupleurum rigidum L.

Bupleurum rotundifolium L.

Daucus carota L.

Eryngium campestre L.

Ferula communis L.

Foeniculum vulgare Miller subsp. *piperetum* (Ucria) Coutinho

Guillonea scabra (Cav.) Cosson

Oenanthe lachenalii C.C.Gmel.

Orlaya daucoides (L.) Greut.

Pastinaca sativa L.

Peucedanum hispanicum L.

Scandix pecten-veneris L.

Thapsia villosa L.

Torilis arvensis (Hudson) Link subsp. *arvensis*

Fam. URTICACEAE

Parietaria judaica L.

Urtica dioica L.

Urtica pilulifera L.

Urtica urens L.

Fam. VALERIANACEAE

Centranthus ruber (L.) DC.

Valerianella locusta (L.) Laterrade.

Fam. VERBENACEAE

Verbena officinalis L.

Fam. VIOLACEAE

Viola alba Besser

Fam. ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L.

Zygophyllum fabago L.

C.2 LILIOPSIDA (MONOCOTILEDÓNEAS)

Fam. ALISMACEAE

Alisma plantago-aquatica L.

Fam. CYPERACEAE

Carex distans L.

Carex flacca Schreb.

Carex hallerana Asso

Carex hirta L.

Carex hispida Willd

Carex humilis Leysser

Carex mairii Coss & Germ.

Carex riparia Curtis

Cladium mariscus (L.) Pohl

Cyperus distachyos All.

Cyperus fuscus L.

Cyperus rotundus L.

Schoenus nigricans L.

Scirpus cernuus Vahl.

Scirpus holoschoenus L.

Fam. DIOSCOREACEAE

Tamus communis L.

Fam. GRAMINEAE

Aegilops geniculata Roth

Agrostis nebulosa Boiss & Reut.

Agrostis stolonifera L.

Arrhenatherum album (Vahl) W.D. Clayton

Arundo donax L.
Avena barbata L.
Avena sterilis L.
Avenula bromoides (Gouan) H. Scholz
Brachypodium distachyon (L.) Beauv.
Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult.
Brachypodium retusum (Pers.) Beauv.
Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.
Bromus diandrus Roth.
Bromus erectus Hudson
Bromus madritensis L.
Bromus rubens L.
Bromus sterilis L.
Cynodon dactylon (L.) Pers
Desmazeria rigida (L.) Tutin
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
Eleusine indica (L.) Gaertn.
Elymus hispidus (Opiz) Melderis
Elymus repens (L.) Gould.
Erianthus ravennae (L.) Beauv.
Festuca arundinacea Schreb.
Helictotrichon filifolium (Lag) Henrard
Holcus lanatus L.
Hordeum marinum Hudson
Hordeum murinum L.
Hyparrhenia hirta (L.) Stepf
Imperata cylindrica (L.) Reauschel
Koeleria vallesiana (Honckeny) Gaudin
Lamarckia aurea (L.) Moench
Lolium perenne L.
Lolium rigidum Gaudin
Lygeum spartum Loefl ex. L.
Melica ciliata L.
Melica minuta L.
Molinia coerulea (L.) Moench
Panicum miliaceum L.
Panicum repens L.

Paspalum dilatatum Poir.

Paspalum distichum L.

Phalaris arundinacea L.

Phragmites australis (Cav.) Trin ex Steud.

Piptatherum miliacea (L.) Cosson

Piptatherum paradoxum (L.) Beauv.

Poa annua L.

Poa bulbosa L.

Schimus barbatus (L.) Thell

Setaria verticillata (L.) Beauv.

Stipa iberica Martinovsky subsp. *pauneroana*.Martinovsky

Stipa offneri Breistr.

Stipa tenacissima L.

Fam. IRIDACEAE

Gladiolus illyricus W.D.J. Koch

Iris pseudacorus L.

Fam. JUNCACEAE

Juncus acutus L.

Juncus inflexus L.

Juncus subnodulosus Schrank.

Fam. LEMNACEAE

Lemna gibba L.

Lemna minor L.

Fam. LILIACEAE

Allium oleraceum L.

Allium paniculatum L.

Allium roseum L.

Allium scorodoprasum L.

Allium sphaerocephalon L.

Anthericum liliago L.

Aphyllantes monspeliensis L.

Asparagus acutifolius L.

Asphodelus fistulosus L.

Asphodelus ramosus L.

Dipcadi serotinum (L.) Medicus

Muscari neglectum Guss ex Ten.

Ornithogalum narbonense (L.) Cent.

Ruscus aculeatus L.

Fam. ORCHIDACEAE

Cephalantera damasonium (Mill) Duce

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch.

Ophrys fusca Link

Neotinea maculata Desf Stearn

Fam. POTAMOTONACEAE

Potamogeton densus L.

Potamogeton pectinatus L.

Fam. SMILACEAE

Smilax aspera L.

Fam. SPARGANIACEAE

Sparganium erectum L.

Fam. TYPHACEAE

Typha angustifolia L.

Typha dominguensis (Pers.) Steud.

Typha latifolia L.

Fam. VITACEAE

Vitis vinifera L.

Fam. ZANNICHELLIACEAE

Zannichellia pedunculata Rchb.

En el catálogo florístico se han incluido las principales plantas introducidas o que se encuentren debido a naturalizaciones al escapar de cultivo.

En total el catálogo acoge a 753 taxones.

II.6.3.3. FLORA ENDÉMICA Y RARA.

Esta zona comprendida entre el río Turia y las cadenas montañosas del norte de la provincia de Alicante constituye como una de las áreas de mayor riqueza florística de toda la Península Ibérica, con más de 50 especies exclusivas. La razón principal de esta concentración de endemismos se debe al relieve, dominado por cañones fluviales y fuertes pendientes que han dificultado tanto la penetración de otras especies como la posible expansión de las especies propias de este territorio, entre las que destacan el rabo de gato (*Sideritis tragoriganum*), la pebrella (*Thymus piperella*), el guisante valenciano (*Lathyrus tremolsianus*) y el carraspique (*Iberis carnosa subsp. Hegelmaieri*), siendo además posible encontrar especies propias de medios húmedos y frescos como *Echium saetabense* o *Silene diclinis*, y arbustos heliófilos como *Sideritis sericea* y *Verbascum fontqueri*.

Las particulares condiciones geográficas, climáticas, edáficas y geomorfológicas de las Hoces del Cabriel permiten el establecimiento de numerosas especies de gran interés, bien por ser endémicas, bien por su rareza o escasez en el resto del territorio valenciano. Así, las Hoces del Cabriel guarda entre sus masas forestales, rocas y pedregales, un total de 77 especies endémicas (grupos A, B y C) y 8 especies (grupo D). Éstas especies, siguiendo la clasificación establecida por Laguna & al. (1998) se pueden agrupar en varios grupos en función del nivel de endemicidad que presentan:

GRUPO A	• Endemismos exclusivos de la Comunitat Valenciana
GRUPO B	• Endemismos casi exclusivos de la Comunitat Valenciana y de territorios limítrofes o de área muy restringida
GRUPO C	• Endemismos de amplia area iberolevantina o amplia presencia en la Península Ibérica
GRUPO D	• Especies de amplia área considerados raros o de interés en la C.V.

GRUPO A

- *Erucastrum virgatum (J & C Presl) C. Presl. subsp. brachycarpum (Rouy) Gómez-Campo*
- *Iberis saxatilis L. subsp. valentina G. Mateo & Figuerola*
- *Limonium cofrentanum Erben*
- *Sideritis incana* L. subsp. *edetana* (Pau) Mateo & Crespo

GRUPO B

- *Arenaria obtusiflora G.Kunze subsp obtusiflora*
- *Armeria alliacea (Cav.) Hoffmanns & Link subsp. alliacea*
- *Biscutella stenophylla Dufour subsp. stenophylla*
- *Centaurea spachii Schultz Bip. ex Willk.*
- *Galium valentinum* Lange
- *Genista valentina (Willd ex Spreng) Steud. subsp. valentina*
- *Globularia repens Lam. subsp. borjae López*
- *Iberis carnosa Willd. subsp hegelmaieri (Wilk.) Moreno*
- *Lathyrus tremolsianus Pau*
- *Limonium lobetanicum Erben*
- *Limonium sucronicum Erben*
- *Sideritis tragoriganum Lag. subsp. tragoriganum*
- *Thymus piperella L.*
- *Thymus vulgaris L. subsp. aestivus (Reut ex Willk) A. Bolós & O. Bolós*

GRUPO C

- *Antirrhinum barrelieri Boreau subsp. litigiosum*

- *Aster aragonensis Asso*
- *Brassica repanda (Wild.) DC subsp blancoana (Boiss) Heywood*
- *Carduus assoi (Willk.) Pau subsp. assoi*
- *Carduus bourgeanus Boiss & Reut subsp. bourgeanus*
- Centaurea aspera L. subsp. stenophylla (Dufour) Nyman
- *Centaurea pinae Pau.*
- *Centaurea toletana Boiss & Reut*
- *Centaurium quadrifolium (L.) G. López & Jarvis subsp. barrelieri (Dufour) G. López*
- *Centaurium quadrifolium (L.) G. López & Jarvis subsp. linariifolium (Lam.) G. López*
- *Coris monspeliensis L. subsp. fontqueri Mascl.*
- *Cytisus heterochrous Webb ex Colmeiro*
- *Chaenorhinum origanifolium (L.) Fourr. subsp. crassifolium (Cav) Rivas Goday & Borja*
- *Chaenorhinum serpyllifolium (Lange) Lange subsp. robustum (Loscos) G. Mateo & Figuerola*
- *Chaenorhinum serpyllifolium (Lange) Lange subsp. serpyllifolium*
- *Dianthus broteri Boiss & Reut subsp. valentinus (Willk) Rivas Martinez et al.*
- *Dianthus turolensis Pau*
- *Dictamnus hispanicus Webb ex Willk.*
- *Euphorbia isatidifolia Lam*
- *Euphorbia minuta Loscos & Pardo*
- *Fumana hispidula Loscos & Pardo*
- *Globularia vulgaris L. subsp. valentina (Willk) Malag.*
- *Guillonea scabra (Cav.) Cosson*
- *Gypsophila struthium L. subsp. hispanica (Wilk) G. López*
- *Gypsophila struthium L. subsp. struthium*
- *Herniaria fruticosa L.*
- *Hieracium aragonense Scheele*
- *Hippocrepis squamata (Cav.) Coss subsp. squamata*
- *Hypericum caprifolium Boiss. subsp. caprifolium*
- *Hypericum ericoides L. subsp. ericoides*
- *Iberis ciliata All subsp. vinetorum (Pau) G. Mateo & Crespo*
- *Iberis saxatilis L. subsp. cinerea (Poir) Font Quer*
- *Jasione foliosa Cav subsp. foliosa.*
- *Jurinea pinnata (Lag) DC*

- *Launaea pumila (Cav.)Kuntze*
- *Linaria glauca* (L.) Chaz. subsp. *aragonensis* (Lange) Valdés
- *Moricandia moricandioides (Boiss) Heywood subsp. moricandioides*
- *Nepeta mallophora Webb & Heldr.*
- *Onobrychis argentea Boiss subsp. hispanica (Sirj) P.W. Ball.*
- *Onopordum corymbosum Willk.*
- *Onopordum nervosum Boiss*
- *Paronychia aretioides Pourr*
- *Peucedanum hispanicum (Boiss.)Endl*
- *Reseda undata L.subsp. undata*
- *Satureja intrincata Lange subsp. gracilis Rivas-Martínez*
- *Saxifraga latepetiolata Willk*
- *Scabiosa turolensis Pau subsp. turolensis.*
- *Scrophularia balbisii Hornem. subsp. valentina (Rouy)Ortega Olivencia & Devesa*
- *Serratula flavescens L. Poir. subsp. leucantha (Cav.)Cantó & M.J. Costa*
- *Silene mellifera Boiss. & Reuter*
- *Sisymbrium crassifolium Cav. subsp. laxiflorum O. Bolós & Vigo*
- *Stipa Iberica Martinovsky subsp. pauneroana.Martinovsky*
- *Teucrium expassum Pau*
- *Teucrium gnaphalodes. L'Hér*
- *Teucrium homothrichum (Font Quer) Rivas Mart.*
- *Teucrium thymifolium Schreber*
- *Thlaspi stenopterum Boiss & Reut.*
- *Thymelaea pubescens (L.) Meissn subsp. pubescens*

GRUPO D

- *Arctostaphylos uva-ursi(L.) Spreng*
- *Buxus sempervirens L.*
- *Cephalantera damasonium (Mill) Duce*
- *Cephalantera longifolia (L.) Fritsch*
- *Cornus sanguinea L.*
- *Juniperus thurifera L.*
- *Neotinea maculata Desf Stearn*
- *Thymus zygis Loefl ex L. subsp. gracilis (Boiss) R. Morales*

Por otro lado, el Plan General de Ordenación Forestal de la Comunidad Valenciana, indentifica algunas teselas con presencia de *Thymus membranaceus* en el entorno del río Cabriel, en en término municipal de Requena.

II.6.3.4. FLORA PROTEGIDA.

En la Comunidad Valenciana, existen varias especies vegetales que se encuentran en peligro de extinción, por su recolección incontrolada, por su utilización comercial, o por ser muy reducido su ámbito de distribución geográfica. Por ello, se han adoptado medidas para su conservación. Se han establecido tres anexos, en la Orden del 20 de diciembre de 1985, de la Conselleria de Agricultura y Pesca, sobre protección de especies endémicas o amenazadas (D.O.V.G. 336, 1986 02 03), cada uno de los cuales hace referencia a las especies incluidas en tres niveles de protección:

ANEXO I: las plantas que figuran en este anexo se declaran protegidas en todo el territorio de la Comunidad Valenciana. Esta protección implica la prohibición de recolección, tala y desenraizamiento de estas plantas, así como la utilización de sus partes y semillas y su comercialización.

ANEXO II: queda sometida a autorización previa la recolección, la tala y desenraizamiento, así como la utilización de partes o semillas de las plantas incluidas en este anexo.

ANEXO III: queda sometida a autorización previa la tala y desenraizamiento, aunque no la siega o recogida de partes o semillas de las plantas incluidas en este anexo. No obstante, cuando la recolección se haga con fines comerciales o industriales, será necesaria también una autorización previa para cualquier actuación sobre estas plantas.

En el territorio correspondiente al P.N. de las Hoces del Cabriel se han localizado las siguientes especies incluidas en los Anexos I, II y III :

- **Anexo I**: ninguna especie de las catalogadas pertenece a esta categoria.
- **Anexo II**: Savina turífera o sabina albar (*Juniperus thurifera*), pèsol valencià (*Lathyrus tremolsianus*), Mare-selva andalusa omadreselva andaluza (*Lonicera splendida*), Galzeran (*Ruscus aculeatus*), marfull o durillo (*Viburnum tinus*).
- **Anexo III**: Arbocer o madroño (*Arbustus unedo*), Boix o boj (*Buxus sempervirens*), Gitam o fresnillo (*Dictamnus hispanicus*), carrasca (*Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*), noguerolao cornicabra (*Pistacia terebinthos*), hipèric pinzell o corzón de piedra (*Hypericum ericoides*), cabelluda (*Phlomis crinita*), gal·ler o quejigo (*Quercus faginea*) y las especies de los géneros *Sideritis, Teucrium* y *Thymus* incluidas en el catálogo florístico del presente trabajo.

II.6.4. ELEMENTOS BOTÁNICOS DE INTERÉS.

II.6.4.1. ÁRBOLES MONUMENTALES

La presencia de ejemplares arbóreos caracterizados por poseer grandes dimensiones, formas extrañas y atractivas, una edad elevada o un valor religioso, simbólico, cultura, ciéntifico o histórico, constituyen, a nivel de la Comunitat Valenciana, un patrimonio singular y con un elevado interés público. Estos ejemplares se encuentran dispersos

por las diferentes comarcas del territorio valenciano y en numerosos casos han sido víctimas de enfermedades, accidentes e incluso se ha producido su venta y arranque para transportarlos a otros lugares.

La Generalitat Valenciana, consciente de este problema, decidió en el año 2006 elaborar la Ley 4/2006, de 19 de mayo, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunitat Valenciana, para tratar de proteger y preservar este importante patrimonio natural, cultural, histórico y etnográfico.

Esta ley establece una serie de parámetros para discernir que podemos considerar como árbol monumental y que no y, por tanto, determinar que árboles quedan sujetos a la protección de esta ley y que ejemplares no. Estos parámetros genéricos para establecer que ejemplares se pueden considerar como árboles monumentales son:

- Superar o igualar una edad de 350 años.
- Superar o igualar los 30 m. de altura.
- Superar o igualar los 6 m. de perímetro de tronco, medido a una altura de 1'30 m. desde la base.
- Superar o igualarlos 25 m. de diámetro mayor de la copa, medido en la proyección sobre el plano horizontal.
- Para las distintas especies de la familia Palmae, los ejemplares que superen los 12 m. de altura del estípete, con excepción de la especie Washingtonia robusta, cuyo umbral se establece a partir de los 18 m.

La Conselleria de Medio Ambiente, Agua, U. y V., debe de realizar un reglamento donde se concreten las medidas de protección de los ejemplares considerados monumentales y también debe de elaborar un catálogo en el que figuren esos ejemplares y sus datos. Actualmente ese catálogo está en proceso de elaboración.

En el P.N. de las Hoces del Cabriel y en su entorno más próximo también se pueden localizar algunos ejemplares que se consideran monumentales y que ya están recogidos en el Catálogos de Árboles Monumentales de la Comunitat Valenciana que se está elaborando. Serían los siguientes:

ESPECIE	*Juniperus oxycedrus*
NOMBRE COMÚN	Enebro de la miera, càdec
NOMBRE LOCAL	---
MUNICIPIO	Requena
PARTIDA O PARAJE DONDE SE LOCALIZA	El Carrascalejo
LOCALIZACIÓN	Se localiza a unos 250 m. de la carretera que lleva a Casas del Río CV-442, a la altura del Km. 8., en el linde de campos de cultivo de secano. Ubicado en zona PORN.
UTM	30 6 61 788 E - 43 56 536 N
ALTURA	8,70 m.
PERÍMETRO EN LA BASE	3,20 m.
DIÁMETRO DE LA COPA	12 m. N-S; 7,50 m. E-W
EDAD ESTIMADA	250 años
PROPIEDAD	Particular
ESTADO	Deteriorado
Nº CATÁLOGO ÁRBOLES	120

MONUMENTALES	

ESPECIE	*Pinus pinaster*
NOMBRE COMÚN	Pino rodeno, pi pinastre
NOMBRE LOCAL	Pino de los dos hermanos
MUNICIPIO	Villagordo del Cabriel
PARTIDA O PARAJE DONDE SE LOCALIZA	Hoya de Rabadán
LOCALIZACIÓN	En una zona de cultivos con manchas de pinar y matorral. Ubicado en el P.N.
UTM	30 6 35 795 E - 43 74 625 N
ALTURA	25 m.
PERÍMETRO EN LA BASE	4,90 m.
DIÁMETRO DE LA COPA	20 m. N-S; 17,50 m. E-W
EDAD ESTIMADA	140 años
PROPIEDAD	Municipal
ESTADO	Ligero deterioro
Nº CATÁLOGO ÁRBOLES MONUMENTALES	111

ESPECIE	*Quercus ilex sp. rotundifolia*
NOMBRE COMÚN	Encina, carrasca.
NOMBRE LOCAL	---
MUNICIPIO	Requena
PARTIDA O PARAJE DONDE SE LOCALIZA	Casas del Pardo. Pedanía de Campo Arcís.
LOCALIZACIÓN	En zona de cultivos de secano. Ubicado fuera del P.N. y la zona PORN, pero a poco más de 1 Km. de distancia de sus límites.
UTM	---
ALTURA	20 m.
PERÍMETRO EN LA BASE	6,20 m.
DIÁMETRO DE LA COPA	22 m.
EDAD ESTIMADA	300 años.
PROPIEDAD	Particular
ESTADO	Bueno.
Nº CATÁLOGO ÁRBOLES MONUMENTALES	510

ESPECIE	*Ulmus minor*
NOMBRE COMÚN	Olmo, om.
NOMBRE LOCAL	---
MUNICIPIO	Requena
PARTIDA O PARAJE DONDE SE LOCALIZA	Casas del Pardo. Pedanía de Campo Arcís.

LOCALIZACIÓN	En zona de cultivos de secano. Ubicado fuera del P.N. y la zona PORN, pero a poco más de 1 Km. de distancia de sus límites.
UTM	---
ALTURA	25 m.
PERÍMETRO EN LA BASE	4,60 m.
DIÁMETRO DE LA COPA	15 m.
EDAD ESTIMADA	300 años.
PROPIEDAD	Particular
ESTADO	Bueno.
Nº CATÁLOGO ÁRBOLES MONUMENTALES	511

Las importantes dimensiones del P.N. de las Hoces del Cabriel (31.446 Hectáreas, el mayor de la Comunitat Valenciana), su importante superficie de carácter forestal, la diversidad de sustratos, los diferentes elementos geológicos, la variedad de orientaciones, pendientes y desniveles, las condiciones climáticas, las actuaciones humanas y los elementos hidrológicos existentes en él, permiten y favorecen que acoja una gran cantidad de tipos de formaciones vegetales, cada una con unas características determinadas y una flora que en el caso de algunas especies es de carácter endémico y de gran valor botánico.

Figura 6- ***Zona forestal en el P.N. de las Hoces del Cabriel y su entorno (Inventario forestal) (Fuente: Cartografía temática de la Conselleira de Medio Ambiente)***

II.6.4.2. MICRORRESERVAS

Entre la gran diversidad de formaciones vegetales que acoge el P.N. de las Hoces del Cabriel existen algunas de ellas con un importante valor natural, bien por contener elementos de especial interés botánico, bien por ser formaciones poco habituales o bien por representar tipos de vegetación que, por diversas causas, han ido reduciendo su presencia o su área de distribución y actualmente se han enrarecido bastante.

En algunos de estos casos de formaciones vegetales presentes en el P.N. de un especial interés, se ha procedido a declarar la creación de microrreservas de flora como sistema para protegerlas y al mismo tiempo garantizar procesos de evolución y regeneración en ellas para su estudio.

En concreto aparecen dos microrreservas en el P.N. de las Hoces del Cabriel y una en su área PORN, son las siguientes:

Microrreserva de la "Casa del Pino".

Municipio: Venta del Moro.

Superficie: 1,4 Ha.

Titularidad: Monte propiedad de la Generalitat Valenciana, núm. 149 del Catálogo de Montes de Utilidad Pública.

Límites: la microrreserva queda limitada por el polígono cuyos vértices tienen las siguientes coordenadas UTM sobre huso 30, datum europeo:

VÉRTICE	X	Y
	638506	4359045
	638569	4359026
	638778	4359089
	638822	4359087
	638893	4359129
	638926	4359065
	638822	4359055
	638654	4359029
	638505	4358992

Especies prioritarias presentes:

- *Limonium sucronicum*
- *Limonium cofrentanum*
- *Fumaria scoparia*.

Unidades de vegetación prioritaria presentes:

- Estepas yesosas con Limonium sucronicum (código Natura 2000: 1520*)

Observaciones: se localiza junto al cauce del río Cabriel, dentro de los límites del P.N.

Microrreserva de la "Rambla de las Salinas".

Municipio: Requena.

Superficie: 1,69 Ha.

Titularidad: Monte propiedad de la Generalitat Valenciana, V-1044, Ciscar y Matachosa, núm. 148 del Catálogo de Montes de Utilidad Pública.

Límites: la microrreserva queda limitada por el polígono cuyos vértices tienen las siguientes coordenadas UTM sobre huso 30, datum europeo:

VÉRTICE	X	Y
1.	657598	4354570
2.	657559	4354555
3.	657719	4354166
4.	657710	4354074
5.	657750	4354068
6.	657739	4354186

Especies prioritarias presentes:

- *Limonium sucronicum*
- *Moricandia moricandioides*

Unidades de vegetación prioritaria presentes:

- Tarayares de *Tamarix gallica* (*Tamaricetum gallicae*) (código Natura 2000: 92D0)
- Comunidades gipsícolas con *Limonium sucronicum* y *Moricandia moricandioides* (código Natura 2000: 1520* y 1510*)

Observaciones: se localiza en el curso de la rambla de las Salinas, dentro de los límites del P.N.

Microrreserva de la "Hoya del Muchacho".

Municipio: Requena.

Superficie: 2,99 Ha.

Titularidad: terrenos propiedad de la comunidad budista Soto Zen.

Límites: la microrreserva queda limitada por el polígono cuyos vértices tienen las siguientes coordenadas UTM sobre huso 30, datum europeo:

VÉRTICE	X	Y
1.	662	4354941

2.	662	4355165
3.	662	4355039
4.	662	4354955
5.	662	43549258

Especies prioritarias presentes:

- *Fumana hispidula*
- *Helianthemum cinereum subsp. cinereum*
- *Thymus piperella*
- *Satureja intricata*
- *Biscutella valentina*.

Unidades de vegetación prioritaria presentes:

- Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos (código Natura 2000: 9530)
- Matorral termomediterráneo y preestépico (código Natura 2000: 5330)
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de la *Thero-Brachypodietea* (código Natura 2000: 6220)

Observaciones: se localiza en zona PORN, muy cerca del límite del P.N. a la altura del Km. 6,5 de la carretera CV-442, que actúa como límite entre la zona de parque y la zona PORN.

Todas y cada una de las microrreservas cuentan con planes de gestión que incluyen actuaciones de conservación y limitaciones de uso entre las están la instalación de carteles indicativos e informativos, muestreos de flora, recogida de semillas, refuerzos de las poblaciones con plantas producidas en vivero, la restricción del paso de personas, la prohibición de vertido de escombros y basuras, la ordenación de las tareas silvícolas, la restricción de actividades deportivas, etc.

II.6.4.3. OTRAS ÁREAS BOTÁNICAS DE INTERÉS

En el conjunto del Parque Natural las principales áreas botánicas que se pueden destacar son:

- La riberas del río Cabriel por su vegetación ripícola, especialmente el tramo más alto (zona en Villagordo del Cabriel y Venta del Moro)
- Las zonas con sustratos de margas ricos en yesos por la vegetación gipsícola que acogen.
- Los paredones y cortados calizos por la vegetación rupícola que poseen.

II.6.5. LA GESTIÓN FORESTAL EN EL PARQUE NATURAL

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel se integra en la Demarcación Forestal 5. Requena, cuyas principales caracterísiticas quedan sintetizadas en el Plan General de Ordenación Forestal de la Comunidad Valenciana de la manera que sigue:

DEMARCACIÓN FORESTAL 5. REQUENA

	Hectáreas	porcentaje
Forestal arbolado	146.990,90	51,24%
Forestal desarbolado	33.914,24	11,82%
Mosaico forestal	15,53	0,01%
No forestal	105.948,88	36,93%

CARACTERIZACIÓN DEL CONJUNTO DE ESPECIES FORESTALES

Nº pies mayores (>7,5 cm)	Área basimétrica	Volumen con corteza	Crecimiento anual	Nº de pies menores
19.370.359	371.091 m^2	1.315.508 m^3	55.824 m^3	19.642.367

CARACTERIZACIÓN DE ESPECIES ARBÓREAS PRINCIPALES

	Nº pies mayores (>7,5 cm)	Área basimétrica	Volumen con corteza	Crecimiento anual	Nº de pies menores
Pinus halepensis	17.736.438	340.476 m^2	1.210.025 m^3	51.620 m^3	11.146.446
Pinus pinaster	704.330	16.201 m^2	63.368 m^3	2.557 m^3	370.428
Pinus nigra	311.026	6.323 m^2	25.078 m^3	1.108 m^3	185.313
Quercus ilex	508.629	5.426 m^2	10.996 m^3	0 m^3	4.015.593
Juniperus Thurifera	74.997	857 m^2	2.328 m^3	85 m^3	3.596.911

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL DE GESTIÓN PÚBLICA POR DEMARCACIÓN Y CATEGORÍA (Ha)

GV UP	GV no UP	C1 UP	C1 no UP	C2 UP	C2 no UP	UP*	Total
24.818	12.915	1.163	273	3.560	309	25.000	68.038

GV UP: Montes propiedad de la GV catalogados. GV no UP: Montes propiedad de la GV no catalogados

C1 UP: Consorciados catalogados. C1 no UP: Consorciados no catalogados

C2 UP: Conveniados catalogados. C2 no UP: Conveniados no catalogados

UP*: Montes catalogados no incluidos en las categorías anteriores

PREVALENCIAS FUNCIONALES Y USOS DEL SUELO FORESTAL

FUNCIONES	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS	DIAGNÓSTICO DEMARCACIÓN
Ambiental	15% de la superficie con valor alto ambiental.	El valor de fijación de CO2 es el que más alto valor aporta a estos ecosistemas forestales.
Productiva	31% de las superficie con valor alto productivo.	El valor del aprovechamiento cinegético es el más alto en esta Demarcación (en parte por la Reserva Natural Muela de Cortes)
Paisajística	13% dela superficie con valor alto paisajístico.	El paisaje alcanza su máximo valor en la zona del macizo del Caroig
Total	11% de la superficie con alto valor	El valor más alto se concentra en la zona del macizo del Caroig

USOS	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS	DIAGNÓSTICO DEMARCACIÓN
Uso preferente según superficie forestal por municipio	Toda la Demaración tiene la superficie forestal arbolada superior a la desarbolada, siendo la superficie forestal en conjunto superior al 50% de la total	El uso del suelo en las dos comarcas es preferentemente forestal.
Superfice forestal arbolada y desarbolada	UN 63.07% del suelo de la Demarcación es suelo forestal, con casi 147.000 ha. Arboledas	Es la Demaracación con mayor superficie arbolada, con además gran parte formando bosques densos.
Ruralidad poblacional: superfice forestal por habitante	Un 75% de los municipios tienen más de 2 ha por habitante	La baja densidad de población en toda la Demarcación marca una alta proporción de superficie forestal por habitante
Montañosidad y relieve del territorio: altitud y pendiente	Un 14.5% del territorio supera los 900 metros de altitud y un 8.1% del territorio supera el 30% de pendiente.	Aunque no se alcancen grandes altitudes en la Demarcación, por su situación interior guarda condiciones de continentalidad.

PREVALENCIAS FUNCIONALES Y USOS DEL SUELO FORESTAL
• La prevalencia funcional de los montes de esta demarcación es ambiental en primer lugar y productiva en segundo.
• La vocación territorial es claramente forestal y el Uso preferente es el uso productivo, siendo importante el aprovechamiento silvopastoral. Además, del alto carácter protector de sus ecosistemas forestales junto a la función de recarga de acuíferos.

PROTECCIÓN DE RECURSOS NATURALES Y DEL DOMINIO PÚBLICO

	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS	DIAGNÓSTICO DEMARCACIÓN
Montes catalogados de Utilidad Pública y dominio público	Un 40% de la superficie forestal de la Demarcación es de gestión pública. Un 99% de esta superficie de gestión pública está cataligada como de UP con 33 montes	La práctica totalidad de los motnes de gesión pública son MUP
Prevención de incendios forestales	34.9% de la superficie forestal contiene modelos de combustible 3 y 4 (cantidad de materia seca de entre 4-10 t/ha. Colindancia de unos 100 Km., lo que supone 0.5 m/ha forestal	Un 18% de la superficie forestal de la Demarcación se clasifica como riesgo potencia de incendio moderado y un 29% de alto a extremo, por lo que el conjunto da un nivel alto de riesgo potencial de incendios forestales.
Mantenimiento de la salud de los bosques y los equilibros	Los índices de sanidad forestal calculados por infestación de procesionaria son de 0.4 en la	

biológicos	Demarcación.	
Restauración hidrológico-forestal y control de la erosión.	La superficie a mejorar se concentra en las unidades hidrológicas 22, 24 y 26 cuyo porcentaje desuperficie con erosión actual alta y muy alta es 5.97, 7.48 y 6.62% respectivamente	En esta Demarcación se obserava una clara presencia de las masas forestales en zonas de erosión potencial alta, llevando a cabo un eficaz papel protector del suelo y evitando en gran medida valores altos de erosión actual.

REGULACIÓN DE USOS, ACTIVIDADES Y APROVECHAMIENTOS

	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS	DIAGNÓSTICO DEMARCACIÓN
Aprovechamientos forestales madereros y de leñas	En Requena el potencial productor del pino carrasco no debe ser despreciable y aún en determinadas localizaciones y situaciones demaniales puede ser el objetivo prioritario, siempre, por supuesto, sin descuidar el carácter multifuncional de los montes de la región mediterránea. El potencial productor de la Demarcación es el mayor de todas las Demarcaciones de la Comunidad, cercano a lso 50.000 m^3/año.	La Demarcación de Requena es la del pino carrasco por excelencia. Aunque hay presencia de pino rodeno, las existencias de carrasco son más de 10 veces superiores a las de este último, casi alcanzando los dos millores de metros cúbicos.
Uso recreativo y deportivo	Existen 46 instalaciones recreativas con una capacidad de unas 4.497 personas, lo que supone un ratiod de 3.933 ha forestales por instalación recreativa o 40 ha forestales por plaza de instalación recreativa.	Esta demarcación, aunque está bien dotada de instalaciones, todavía tiene potencial para acoger más, sobre todo en las zonas del río Cabriel, todo el corredor hasta el valle de Cofrentes. En un futuro próximo se hará necesaria la adecuación con instalaciones recreativas de la vía pecuaria Cañada Real Cabriel-Albufera El macizo del Caroig es otra de las zonas que carecen significativamente de instalaciones.

II.7. CARACTERIZACIÓN FAUNÍSTICA

II.7.1. INTRODUCCIÓN

La fauna ha sido tradicionalmente objeto de estudio y admiración. Conforma el estamento superior de las pirámides tróficas e interacciona activamente con el resto de componentes que conforman los ecosistemas, interfiriendo en las características del suelo, en la calidad del agua, en la polinización de las especies de flora, en el saneamiento de las comunidades vegetales, etc.

La presencia o ausencia de determinadas especies de fauna puede considerarse, además, como un indicador de la calidad ecológica de los espacios naturales, dado que sus requerimientos ambientales estrictos son un condicionante para su supervivencia o asentamiento en el lugar.

La intervención humana ha alterado notablemente la biota característica de los territorios en que habita e incluso ha extendido su influencia sobre áreas alejadas de él. En consecuencia, algunas de especies ven comprometida su supervivencia en el corto y medio plazo y otras, por el contrario, se han extendido artificialmente poniendo en peligro el delicado equilibrio de los ecosistemas naturales.

La caracterización faunística de un espacio natural protegido es, pues, un requisito previo para el diseño de un modelo de gestión racional y sostenible. En el caso del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, la presencia de endemismos ibéricos, de especies amenazadas o de interés especial así como de especies exóticas, convierte este análisis en un elemento fundamental. Máxime cuando la variedad de ecosistemas que presenta el Parque le convierte en un espacio con una notable representación de la fauna ibérica.

Descritos grosso modo, uno de los hábitats más destacados del tramo estudiado del río Cabriel es, sin duda, las montañas y riscos, que hace referencia a las paredes escarpadas que son hábitat de numerosas especies muy ligadas a este medio. Inevitablemente, otro de los hábitats de vital importancia es el fluvial. Se prestará especial atención a la fauna ligada a estos ambientes, por su singularidad y fragilidad.

Ocupando una superficie claramente mayor –tanto en el Parque Natural como en el conjunto de la geografía valenciana- encontramos como hábitats las masas forestales, las áreas de matorral y pastizal y las áreas de cultivo. Ambientes todos ellos menos específicos, quizá, pero igualmente importantes por su aportación a la biodiversidad.

La descripción faunística se realizará desde cuatro vertientes:

- En primer lugar, se apuntará un **inventario taxonómico**, con especial incidencia en el grupo de vertebrados por disponerse de mayor conocimiento sobre él.
- En segundo lugar, se describirán brevemente las **comunidades faunísticas** en atención a los hábitats que se pueden identificar. En concreto: Comunidades forestales, comunidades de matorral, comunidades ripícolas, comunidades rupícolas y comunidades agrícolas.
- En tercer lugar se resaltarán las especies sujetas a algún grado de **protección legal**, incidiendo en los diferentes documentos internacionales, europeos, nacionales y autonómicos que las catalogan según su estado de conservación y probabilidades de supervivencia.

- Por último, se destacarán las principales características de las **especies emblemáticas** del Parque Natural y las **especies alóctonas** –actuales y potenciales- que amenazan el equilibrio natural de sus ecosistemas.

II.7.2. DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS FAUNÍSTICOS PRESENTES

II.7.2.1. Fauna invertebrada

Pese a que la fauna invertebrada, y en concreto el Phyllum Artropoda, es mucho más diversa que la vertebrada, existe proporcionalmente información muy escasa sobre ella. Un inventario extenso, por otra parte, trascedería de la intención gestora del presente documento, que difícilmente puede atender a la situación concreta de cada una de estas especies. Baste con resaltar, por tanto, algunas de las especies más relevantes, emplazando a la necesidad de profundizar en la cuestión a través de catálogos específicos para cada uno de los grupos.

Dentro de la fauna invertebrada –categorización excesivamente burda, sin duda- interesa particularmente aquella ligada al medio acuático, por ser especialmente sensible a las perturbaciones del hábitat y por su inestimable valor como bioindicadoras.

En la cuenca del Júcar, y por tanto también en el río Cabriel, podemos encontrar un gran número de grupos taxonómicos distintos. Dentro del Phyllum Artropoda, podemos destacar las gambas *Echinogammarus longisetosus*, *Eulimnogammarus macrocarpus,* el Decápodo *Austropotamobius pallipes* (Cangrejo de río) o el insecto *Orthetrum brunneum (*Libélula azul)

Como ejemplos de gasterópodos podemos destacar *Melanopsis tricarinata*, un caracol acuático, endémico de la península ibérica cuya área principal de distribución corresponde al territorio de la Comunidad Valenciana, desde el centro de la provincia de Castellón hasta el norte de la de Alicante e *Iberus gualtierianus*, un caracol terrestre, también endémico de la península, que presenta una gran variedad conchológica y es utilizado en la Comunidad Valenciana con fines gastronómicos.

Como especie alóctona presente, cabe destacar el cangrejo de río americano (*Procambarus clarkii*), que se reproduce en un porcentaje significativo de los ríos ibéricos.

II.7.2.2. Ictiofauna

Como primer grupo de la fauna vertebrada, cabe destacar la población piscícola del río Cabriel. Se trata de una población presuntamente muy afectada por la presencia del Embalse de Contreras, puesto que se registra una **biomasa muy inferior a la esperada**. Las alteraciones de las características físico-químicas del agua y del régimen fluvial natural que conllevan los desembalases y la barrera física que supone la cerrada del embalse para alcanzar los frezaderos de los tramos superiores del río, podrían ser algunas de las causas que expliquen esta baja densidad.

Por lo que se refiere a la biota presente, el río Cabriel, como la mayor parte de los ríos peninsulares, presenta una composición faunística alterada por la introducción de especies alóctonas –principalmente con fines deportivos-.

Dominan los ciprínidos, especialmente los barbos (*Barbus guironis)* y los cachos (*Squalius pyrenaicus*), ambos endemismos de la península ibérica, aunque

encontramos también otros representantes como los alburnos (*Alburnus alburnus*) o los gobios (*Gobio gobio).*

En cualquier caso, y sin lugar a dudas, la especie más relevante por lo que se refiere a su aportación a la biodiversidad del Parque Natural es la loina (*Chondrostoma arrigonis*), un endemismo del río Júcar cuyas poblaciones son escasas y se ven amenazadas por las condiciones hidrológicas que imponen el Embalse de Contreras.

Los salmónidos, por su parte, están bien representados por la trucha autóctona (*Salmo trutta*), estando también presente la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*). Por último, están representados los blénidos, con el blenio de río (*Salaria fluviatilis*), en declive en la península ibérica pero aun bien conservado en la cuenca del Júcar, *y* especies migratorias como la anguila (*Anguilla anguilla)*, cuya población se encuentra en clara decadencia por la degradación y contaminación de los tramos finales de los ríos.

Como especies exóticas, además de las mencionadas, encontramos el lucio (*Esox lucius*), una especie potencialmente peligrosa para el equilibrio del ecosistema fluvial por su depredación de invertebrados y pequeños peces. También habita el Cabriel la perca americana o lubina negra (*Micropterus salmoides),* que igualmente amenaza la supervivencia de otras especies piscícolas autóctonas.

1

[1] Ictiofauna del Cabriel. Madrilla del Júcar (*Chondrostoma sp.). Foto: Tasio*

II.7.2.3. Herpetofauna

La herpetofauna del Parque Natural de las Hoces del Cabriel está representada por, al menos, 15 especies autóctonas de reptiles y 4 especies de anfibios según el Banco de datos de la Biodiversidad de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Pese a ello, no la zona no está reconocida como área de especial interés en el Altas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España publicado por el Ministerio de Medio Ambiente.

Particularmente interesante es la fauna asociada al medio acuático, en especial porque sus requerimientos ecológicos suelen ser más estrictos y se encuentran condicionados por las fluctuaciones repentinas del nivel de agua debido a las pautas de desembalse del pantano.

La Clase Anfibia está representada fundamentalmente por los anuros, entre los que destacan el sapo común (*Bufo bufo*) y la rana común, ambas incluidas en el anexo II del Catálogo Valenciano de Especies de Fauna. Habitan en el Parque también el sapo corredor (*Bufo calamita*) y sapo partero común (*Alytes obstetricans*), ambos considerados de interés especial en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

La presencia de sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi)* y del sapo de espuelas (*Pelobates cultripes)* aparece recogida en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la zona oriental de la Manchuela Conquense (Decreto 161/95 de 17 de octubre de 1995, DOCM 52 de 18 de octubre de 1995). En concreto, existe una población de *Discoglossus galganoi* asentada en la cabecera de las ramblas afluentes del Cabriel en el término de Requena y *Pleobates cultripes* está presente en los tres términos municipales.

Existen indicios, además de la presencia del sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*).

Por lo que se refiere a la clase Reptilia, el Orden de los escamosos está bien representado a través de la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis),* la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus)* la culebra viperina (*Natrix maura*), la culebra de collar (*Natrix natrix*), la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*), la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*), la lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*) y el Eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*)

Son destacables, en todo caso, la culebra de herradura y el eslizón ibérico, por estar incluidos en el anexo 4 de la Directiva de Hábitats y la culebra bastarda y el lagarto ocelado por quedar recogidas en el anexo II del Catálogo Valenciano como especies protegidas.

Del orden de los quelonios está presente únicamente el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) incluido en el anexo II del Catálogo Valenciano como especie protegida y en los anexos II y IV de la Directiva de Hábitats. Se trata de una especie de amplia distribución en la Comunidad Valenciana, pero en regresión en la actualidad debido a la degradación de su hábitat y a la introducción de especies alóctonas. En el Parque Natural está presente en todo el río y, con particular importancia, en las ramblas afluentes.

Aunque no se han encontrado referencias bibliográficas específicas, es constatable la presencia de especies alóctonas de quelónidos acuáticos en el río Cabriel. Se trata principalmente de la especie *Trachemys scripta* (Galápago americano) cuyo origen cabe situar, sin lugar a dudas, en las sueltas de especimenes por parte de propietarios particulares, que no pueden mantenerlos en sus hogares por el tamaño que llegan a alcanzar, los olores que desprenden e incluso la agresividad que desarrollan. La presencia de estas especies supone una amenaza clara para las especies autóctonas,

por competencia ecológica sobre el alimento, refugios, etc. y por la depredación de juveniles autóctonos que realizan estas voraces tortugas.

II.7.2.4. Avifauna

En la avifauna valenciana encontramos aproximadamente 252 especies, 171 de las cuales son nidificantes e invernantes regulares aproximadamente unas 75. En las épocas de migración, además, se pueden encontrar hasta otras 60 especies. Esto implica que más de la mitad de las especies europeas se pueden observar en nuestra Comunidad. Su situación geográfica, su diversidad de ambientes y otros factores motivan esta diversidad de especies.

[2]El Parque Natural de las Hoces de Cabriel alberga buena parte de estas especies, dada su diversidad de hábitats que varían desde los riscos y cantiles que dan nombre al Parque hasta los cultivos de viñedos en régimen de secano. La importancia del espacio para este grupo se refleja en su catalogación como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), integrada en la Red NATURA 2000, entre otros valores, por la densidad de rapaces que alberga el Parque.

Es precisamente la presencia de las rapaces rupícolas uno de los valores ecológicos más destacados del Parque Natural y el origen de uno de los conflictos de compatibilidad de usos en el territorio, pero hay otros muchos grupos de relevancia que habitan en él.

En concreto, dentro de este grupo destaca el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) por estar incluida en el Catálogo Valenciano bajo la categoría de Vulnerable. Nidifica en el espacio protegido, en concreto en las paredes rocosas por las que muestra especial preferencia. Desde el Parque se produce la dispersión de juveniles hacia las

[2] Halcón Peregrino (*Falco Peregrinus*) en los Cuchillos. Foto: Tasio

áreas de campeo donde habitan hasta la maduración sexual. Se trata, por tanto, de un área de importancia capital para la especie. Se dos parejas en Villargordo, dos en Venta del Moro y tres en Requena.

[3]

Compartiendo los mismos cantiles nidifican:

- Águila real (*Aquila chrysaetos*), especie nidificante de la que se conocen cuantro parejas en Venta del Moro y tres en Requena. El entorno de Contreras, además, consituye un espacio de dispersión de juveniles.
- Águila culebrera (*Circaetus gallicus*), Nidificante. Al menos se conocen tres parejas en Villargordo,cuatro parejas en Venta del Moro y cuatro parejas en Requena
- Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) Nidificante. Se conocen al menos dos parejas en Villargordo, tres en Venta del Moro y una en Requena.
- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*). Nidificante, bien representada en todo el Parque
- Búho real (*Bubo bubo*). Nidificante. Se conocen un mínimo de tres parejas en Villargordo, siete parejas en Venta del Moro y nueve en Requena

En las zonas arboladas pueden avistarse otras rapaces como:

- Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*): Nidificante. En Villargordo se conocen dos parejas, dos también en venta del Moro y una en Requena
- Gavilán (*Accipiter nisus*): Nidificante. Bien representado en todos los municipios

[3] Agulia perdicera *(Hiearetus fasciatus) sobrevolando los Cuchillos. Foto: Tasio*

- Azor (*Accipiter gentilis*): Nidificante. Al menos se conoce una pareja en Villargordo,tres en Venta del Moro y cuatro en Requena
- Milano real (*Milvus migrans*)
- Busardo ratonero (*Buteo buteo*). Nidificante. Al menos se conocen dos parejas en Villargordo, cuatro en Venta del Moro y tres en Requena

Cabe destacar que todas estas especies están consideradas como de Interés Especial en el Catálogo Nacional:

Con respecto al resto de los grupos presentes, se puede destacar la presencia de tres especies incluidas en el catálogo valenciano de especies amenazadas bajo la categoría de Protegidas, a saber, la alondra común (*Alauda arvensis*), el arrendajo (*Garrulus glandarius*) y el triguero (*Miliaria calandra*). Otras especies que se podrían citar son:

- Rascón europeo (*Rallus aquaticus*) Nidificante común. Presente en las ramblas de los tres municipios.
- Polla de agua (*Gallinula chloropus*) Nidificante abundante. Presente en río y en las ramblas de los tres municipios.
- Alcaraván (*Burhinus oedicnemus*). Nidificante escaso. Citado en los ambientes agrarios de la zona.
- Avefría (*Vanellus vanellus*) Ivernante escaso. Citado en ambientes agrarios de la zona.
- Choca perdíz (*Scolopax rusticola*) Ivernante común. Citado en ambientes forestales de la zona.
- Lechuza común (*Tyto alba*) Nidificante escaso.Presente en los tres municipios.
- Autillo (*Otus scops*) Nidificante abundante Presente en todos los municipios
- Mochuelo común (*Athene noctua*) Nidificante común. Presente en los tres municipios.
- Cárabo común (*Strix aluco*) Nidificante abundante. Presente en los tres municipios.
- Chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*) Nidificante común. Presente en los tres municipios.
- Chotacabras europeo (*Caprimulgus ruficollis*) Nidificante abundante. Presente en los tres municipios.
- Martín Pescador (*Alcedo atthis*) Nidificante común. Presente en los tres municipios.
- Carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) Nidificante común. Presente en los tres municipios.
- Escribano cerillo (*Emberiza citrinella*) Invernante escaso. Presente en ambientes agrarios de los tres municipios.

Para una relación más extensa de las especies de aves presentes en el municipio, se remite al apartado específico de inventario de la Clase Aves.

II.7.2.5. Mastofauna

La presencia de mamíferos el Parque Natural de las Hoces del Cabriel es diversa debida a la escasa interacción humana en el entorno y a la variedad de ambientes que podemos encontrar, si bien en general el grupo es menos específico en sus requerimientos ecológicos.

Como especies insectívoras, en el Parque hay representación de tres órdenes. Dentro del orden Erinaceomorpha encontramos el erizo europeo (*Erinaceus europaeus*), incluido como especie protegida en el Catálogo Valenciano y el topo (*Talpa occidentalis*). En el orden Soricomorpha, destaca la Musaraña gris (Crocidura rusula), también protegida.

También insectívoro es el orden Chiroptera, cuya presencia se ve favorecida en el Parque Natural por la existencia de fisuras, oquedades y cavernas en las paredes rocosas así como de una masa forestal en buen estado.

Se citan el Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), el Murciélago pequeño de herradura *(Rhinolophus Hipposideros*), el Murciélago de herradura mediterráneo *(Rhinolophus Euryale*) y el Murciélago de oreja partida *(Myotis emarginata*), incluidos todos ellos en el Catalogo Valenciano como especies Vulnerables.

Están presentes también el Murciélago ratonero gris (*Myotis nattereri*), el Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) , el Murciélago orejudo gris (*Plecotus austriacus*) , el Murciélago enano (*Pipistrwellus pipistrellus*) , el Murciélago de montaña (*Hypsugo savii*) , el Murciélago de huerta (*Eptesicus serotinus*) , el Murciélago de cueva(*Miniopterus screibersii*) y el Murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*)

Es destacable la presencia del Murciélago de ribera (Myotis daubentonii), más abundante en el norte y centro-norte de la península. Se trata de una especie ligada a los cursos y masas de agua.

En total 13 especies de quirópteros del total de 25 que podemos encontrar en la península ibérica. Hay que destacar la importancia de la presencia de este orden de mamíferos, seriamente amenazado por la pérdida de hábitats.

Como roedores cabe destacar el lirón careto (*Eliomys quercinus*), la Rata de agua (*Arvicola sapidus*) y la Ardilla roja (*Sciurus vulgaris*), protegidas en la Comunidad Valenciana y el Topillo de cabrera (*Microtus cabrerae*), vulnerable.

Los lagomorfos son una base alimenticia básica para múltiples especies depredadoras. En el Parque Natural aparecen la Liebre ibérica (*Lepus granatensis*) y el conejo común (*Oryctolagus cuniculus*).

[4]

Los artiodáctilos están representados por la Cabra montés (*Capra pyrenaica*), el Muflón (*Ovis musimon*), el corzo (*Capreolus capreolus*), el Ciervo rojo (*Cervus elaphus*) y el Gamo (*Dama dama*), y el jabalí (*Sus Scrofa*) todas ellas especies cinegéticas.

También está presente el Arrui (*Ammotragus lervia*), introducida en el año 1970 en el Parque Natural de Sierra Espuña (Murcia) desde donde ha tenido una rápida expansión, tanto natural como introducida con fines cinegéticos.

Por último, como representantes del orden Carnívora están representantes de varios mustélidos protegidos por el Catálogo Valenciano como la Comadreja (*Mustela nivalis*), Garduña (*Martes foina*) y tejón (*Meles meles*). Se ha constatado que el Cabriel y su cuenca constituyen un refugio importante para el turón (*Mustela putorius*),, muy amenazado en el ámbito estatal. Esta presente en los tres municipiosm en las ramblas y río del valle del Cabriel

Ligada específicamente al sistema fluvial aparece la nutria (*Lutra lutra*) especie que empieza su recuperación tras años de recesión poblacional y que está catalogada como de Especial Protección. En el río Cabriel, parece estar presente de manera permanente no solo en el cauce principal del río, sino también en el conjunto de ramblas y afluentes que drenan a este. Esta es una de las escasas poblaciones del ámbito valenciano.

También aparecen el Zorro (*Vulpes vulpes*), la Gineta (*Genetta genetta*) y el Jabalí (*Sus scrofa).* El Gato montés (*Felix silvestris*), está presente con especial abundancia- en comparación al resto de la Comunidad- en la Sierra de Rubial y las Derrubiadas.

[4] Cabra Montes *(Capra pyrenaica)* en los Cuchillos. Foto: Tasio

II.7.3. INVENTARIO FAUNÍSTICO

El siguiente inventario se ha realizado sobre la base de varias fuentes bibliográficas. En primer lugar se ha considerado la información contenida en el Banco de Datos de la Biodiversidad de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Las especies cuya identificación proviene de esta fuente, cuentan con información adicional sobre su ubicación geográfica en cuadrículas.

Para completar y cotejar esta información se ha acudido a los diversos Atlas de fauna editados por el Ministerio de Medio Ambiente, en concreto:

- Atlas y Libro Rojo de los peces continentales
- Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles
- Atlas de mamíferos terrestres de España

Para la interpretación de los biotopos que ocupan prioritariamente cada una de las especies inventariadas, se han considerado las siguientes abreviaturas:

- Ac- hábitat acuático
- An- Antrópico
- Bo- áreas boscosas
- Cu– Área de cultivo
- Mt- áreas de matorral
- Rp- Rupícola
- Sub- hábitat subterráneo

II.7.3.1. Pyllum Artropoda

Clase Malacostrata

ORDEN AMPHIPODA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Gammaridae	*Echinogammarus longisetosus*							X		Ac		
Gammaridae	*Eulimnogammarus macrocarpus*				X					Ac		
ORDEN DECAPODA												
FAMILIA	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Astacidae	*Austropotamobius pallipes*	Cranc de riu	Cangrejo de rio	X				X	X	Ac		

Clase Insecta

ORDEN ODONATA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Libellulidae	*Orthetrum brunneum*		Libélula azul				X			Ac		

II.7.3.2. Pyllum Molusca

Clase Gasteropoda

ORDEN ARCHITAENIOGLOSSA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Melanopsidae	*Melanopsis tricarinata*				X				X	Ac		
ORDEN PULMONATA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Helicidae	*Iberus gualtierianus*				X			X		Bo	Mt	

II.7.3.3. Phyllum Chordata

Clase Actinopterugii

ORDEN ANGUILLIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Anguillidae	*Anguilla anguilla*	Anguila	Anguila	X	X	X	X	X	X	Ac		
ORDEN CYPRINIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Cyprinidae	*Alburnus alburnus*	Albor	Alburno				X	X	X	Ac		
	Barbus guiraonis	Barb mediterrani	Barbo mediterráneo	X	X	X	X	X	X	Ac	Embalse	
	Chondrostoma arrigonis	Loina	Madrilla del Xúquer	X	X		X		X	Ac		
	Gobio gobio	Gobi	Gobio	X	X	X	X	X	X	Ac		
	Gomphus simillimus							X		Ac		

	Squalius pyrenaicus	Madrilla bagra	Cacho	X	X	X	X	X	X	Ac		
ORDEN PERCIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Blenniidae	*Salaria fluviatilis*	Bavosa de riu	Blenio de rio	X	X		X	X	X	Ac		
Centrarchiidae	*Micropterus salmoides*	Perca americana	Perca americana	X						Ac		
ORDEN SALMONIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Esocidae	*Esox lucius*	Llúç de riu	Lucio	X		X	X		X	Ac		
Salmonidae	*Oncorhynchus mykiss*	Truita irisada	Trucha arcoiris	X	X		X	X		Ac		
	Salmo trutta	Truita comuna	Trucha común	X	X		X			Ac		

Clase Amphibia

ORDEN SALIENTIA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Bufonidae	*Bufo bufo*	Gripau comú, renoc comú	Sapo común	X		X			X	Ac	Balsas	Bo
	Bufo calamita	Gripau/ renoc corredor	Sapo corredor			X	X	X		Ac	Balsas	Bo
Discoglossidae	*Alytes obstetricans*	Tòtil	Sapo partero común	X			X	X	X	Ac	Balsas	Bo
	Discoglossus galganoi		sapillo pintojo							Ac		
Ranidae	*Rana perezi*	Granota verda	Rana común	X	X	X	X	X	X	Ac	Balsas	
Pelobatidae	*Pelobates cultripes*		sapo de espuelas							Ac		

Clase Reptilia

ORDEN ESCAMOSOS												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Amphisbaenidae	*Blanus cinereus*	Serpeta cega	Culebrilla ciega						X	Sub.	Bo	
Colubridae	*Coluber hippocrepis*	Serp teuladina	Culebra de herradura	X				X		Bo	Mt	
	Coronella girondica	Serp llisa meridional	Culebra lisa meridional						X	Bo	Mt	Rp
	Elaphe scalaris	Serp blanca	Culebra de escalera	X				X	X	Mt	Bo	Ac
	Malpolon monspessulanus	Serp verda	Culebra bastarda					X	X	Mt	Ac	Cu
	Natrix maura	Serp pudenta	Culebra viperina	X				X	X	Ac		
	Natrix natrix	Serp de collar	Culebra de collar					X		Ac	Bo	
Gekkonidae	*Tarentola mauritanica*	Andragó	Salamanquesa común	X				X	X	An		
	Hemidactylus turcicus		Salamanquesa rosada							Rp		
Lacertidae	*Acanthodactylus erythrurus*	Sargantana cua-roja	Lagartija colirroja	X				X	X	Mt		
	Lacerta lepida	Fardatxo	Lagarto ocelado	X	X		X	X	X	Rp	Mt	
	Podarcis hispanica	Sargantana ibèrica	Lagartija ibérica	X	X	X		X		Rp	Mt	
	Psammodromus algirus	Sargantana cuallarga	Lagartija colilarga	X	X		X	X	X	Bo	Mt	
	Psammodromus hispanicus	Sargantana cendrosa	Lagartija cenicienta	X						Mt	Cu	
Scindidae	*Chalcides bedriagai*	Lluenta	Eslizón ibérico					X		Bo	Mt	
Viperidae	*Vipera latastei*		Víbora hocicuda							Rp	Mt	

ORDEN QUELONIOS												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Bataguridae	*Mauremys leprosa*	Tortuga d´aigua ibèrica	Galápago leproso	X	X	X	X	X		Ac		

Clase Aves

ORDEN ANSERIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Anatidae	*Anas platyrhynchos*	Collverd	Ánade azulón			X			X	Ac		
ORDEN APODIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Apodidae	*Apus apus*	Falcia	Vencejo común	X	X	X			X	Rp	An	
	Apus melba	Falcia de panxa blanca	Vencejo Real	X	X				X	Rp		
ORDEN CHARADRIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Charadriidae	*Charadrius dubius*	Corriolet	Chorlitejo chico						X	Ac		
Scolopacidae	*Actitis hypoleucos*	Siseta blanca	Andarríos chico		X	X			X	Ac		
ORDEN COLUMBIFORMES												
FAMILIA	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**BIOTOPO I**	**BIOTOPO II**	**BIOTOPO III**
Columbidae	*Columba livia*	Colom roquer	Paloma bravía	X					X	An	Mt	Bo

	Columba oenas	Xixella	Paloma zurita	X	X				X	Bo	Mt	
	Columba palumbus	Todó	Paloma torcaz	X	X	X			X	Bo		
	Streptopelia turtur	Tórtora	Tórtola europea	X	X	X			X	Bo		
ORDEN CORACIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Alcedinidae	*Alcedo atthis*	Blavet	Martín pescador común	X	X	X			X	Ac		
Meropidae	*Merops apiaster*	Abellerol	Abejaruco Europeo	X	X	X			X	Mt	Ac	Cu
Upupidae	*Upupa epops*	Puput, palput	Abubilla	X	X	X			X	Bo	Mt	Cu
ORDEN CUCULIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Cuculidae	*Clamator glandarius*	Cucut reial, cuquello reial	Críalo europeo			X			X	Bo		
	Cuculus canorus	Cucut	Cuco Común		X	X			X	Bo		
ORDEN FALCONIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Accipitridae	*Accipiter gentilis*	Astor	Azor común		X				X	Bo		
	Accipiter nisus	Esparver	Gavilán común	X	X	X			X	Bo		
	Aquila chrysaetos	Àguila reial	Águila Real	X	X				X	Rp	Bo	
	Buteo buteo	Aguilot comú	Busardo ratonero						X	Bo		
	Circaetus gallicus	Àguila serpera	Águila Culebrera	X					X	Bo		
	Hieraaetus fasciatus	Aguila de panxa blanca	Aguila azor perdicera	X	X	X			X	Rp	Bo	

	Hieraaetus pennatus	Àguila calçada	Aguililla calzada		X					Bo		
	Milvus migrans	Milà negre	Milano negro			X				Mt		
Falconidae	*Falco peregrinus*	Falcó pelegrí	Halcón Peregrino	X	X				X	Rp	Mt	
	Falco subbuto	Falcó mostatxut	Alcotán	X	X	X			X	Bo		
	Falco tinnunculus	Soliguer	Cernícalo vulgar	X	X	X			X	Rp	Mt	
ORDEN GALLIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Phasianidae	*Alectoris rufa*	Perdiu	Perdiz Roja	X	X	X			X	Mt	Cu	bo
	Coturnix coturnix	Guatla	Codorniz común	X					X	Mt	Cu	
	Gallinula chloropus	Polla d'aigua	Gallineta común	X	X				X	Ac		
ORDEN PASERIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Aegithalidae	*Aegithalus caudatus*	Mallerenga cuallarga	Mito	X	X				X	Bo	Ac	
Alaudidae	*Alauda arvensis*	Alosa	Alondra Común	X		X			X	Mt		
	Calandrella brachydactyla	Terrerola	Terrera Común		X					Mt	Cu	
	Galerida cristata	Cogullada vulgar	Cogujada Común	X	X				X	Mt	Cu	
	Galerida theklae	Cogullada fosca	Cogujada Montesina	X	X	X			X	Mt		
	Lullula arborea	Cotoliu	Totovía	X	X	X			X	Bo	Mt	
Certhiidae	*Certhia brachydactyla*	Raspinell comú	Agateador común	X	X				X	Bo		
Corvidae	*Corvus corax*	Corb	Cuervo		X					Rp		

	Corvus corone	Cornella negra, cucala	Corneja						X	Bo		
	Corvus monedula	Gralla	Grajilla	X	X	X			X	Bo		
	Garrulus glandarius	Gaig, gaio	Arrendajo	X	X	X			X	Bo		
	Pica pica	Blanca	Urraca	X	X	X			X	An	Cu	Mt
	Pyrrhocorax pyrrhocorax	Gralla de bec roig	Chova piquirroja	X	X				X	Rp		
Emberizidae	*Emberiza cia*	Sit negre	Escribano Montesino	X		X			X	Mt		
	Emberiza cirlus	Sit golanegre	Escribano Soteño		X	X			X	Mt	Cu	Bo
	Miliaria calandra	Cruixidell	Triguero	X	X	X			X	Mt	Cu	
Fringillidae	*Carduelis cannabina*	Paserell	Pardillo común	X	X	X			X	Mt	Bo	
	Carduelis carduelis	Cadernera, cagamera	Jilguero	X	X	X			X	Bo	Cu	
	Carduelis chloris	Verderol	Verderón común	X	X	X			X	Bo	Cu	
	Fringilla coelebs	Pinsà	Pinzón vulgar	X	X	X			X	Bo		
	Loxia curvirostra	Bectort	Piquituerto común	X	X	X			X	Bo		
	Serinus serinus	Gafarró	Verdecillo	X	X	X			X	Cu	Bo	
Hirundinidae	*Delichon urbica*	Oroneta cuablanca, oronell	Avión Común	X	X	X			X	An	Rp	Cu
	Hirundo daurica	Oroneta cua-rogenca	Golondrina Dáurica						X	An	Rp	Cu
	Hirundo rustica	Oroneta, oronella	Golondrina Común	X	X	X			X	An	Rp	Cu
	Ptyonoprogne rupestris	Roquer	Avión Roquero	X	X	X			X	Rp		
Laniidae	*Lanius meridionalis*	Capsot botxí	Alcaudón real meridional	X	X				X	Mt	Bo	Cu

	Lanius senator	Capsot	Alcaudón común	X	X	X			X	Mt	Bo	Cu
Motacillidae	*Motacilla alba*	Cueta blanca	Lavandera blanca	X	X	X			X	Ac	Cu	An
	Motacilla cinerea	Cueta torrentera	Lavandera cascadeña	X	X				X	Ac		
Muscicapidae	*Ficedula hypoleuca*	Papamosques blanquet	Papamoscas cerrojillo						X	Bo		
	Muscicapa striata	Papamosques gris, mastegatatxets	Papamoscas gris	X	X				X	Bo	Mt	Cu
Oriolidae	*Oriolus oriolus*	Oriol	Oropéndola	X	X				X	Bo		
Paridae	*Parus ater*	Capellanet	Carbonero garrapinos	X	X	X			X	Bo		
	Parus caeruleus	Ferreret	Herrerillo común	X	X					Bo	Ac	
	Parus cristatus	Capellanet de cresta	Herrerillo capuchino	X	X	X			X	Bo		
	Parus major	Totestiu	Carbonero común	X	X	X			X	Bo		
Passeridae	*Passer domesticus*	Teuladí	Gorrión Común	X	X	X			X	An		
	Passer montanus	Teuladí morisc	Gorrión Molinero	X					X	Mt	Bo	
	Petronia petronia	Pardal roquer	Gorrión Chillón	X	X	X			X	Rp		
Rallidae	*Rallus aquaticus*	Rascló	Rascón Europeo						X	Ac		
Sittidae	*Sitta europaea*	Pica-soques blau	Trepador azul		X					Bo		
Sturnidae	*Sturnus unicolor*	Estornell negre	Estornino negro	X	X	X			X	An		
Sylviidae	*Acrocephalus arundinaceus*	Busquerot	Carricero tordal						X	Ac		
Sylviidae	*Acrocephalus scirpaceus*	Xitxarra de canyar	Carricero común		X				X	Ac		

	Cettia cetti	Rossinyol bord	Ruiseñor bastardo	X	X	X			X	Ac		
	Hippolais pallida	Bosqueta pàl.lida	Zarcero pálido	X						Ac	Mt	
	Hippolais polyglotta	Bosqueta vulgar	Zarcero común		X					Ac	Mt	
	Phylloscopus bonelli	Mosquiter pàl.lid	Mosquitero papialbo	X	X				X	Bo		
	Phylloscopus collybita	Mosquiter comú	Mosquitero común		X					Bo		
	Sylvia atricapilla	Busquereta de casquet, retoret	Curruca capirotada		X				X	Mt		
	Sylvia cantillans	Busquereta de coscolla	Curruca carrasqueña	X	X					Bo		
	Sylvia hortensis	Busquereta emmascarada	Curruca mirlona	X						Cu		
	Sylvia melanocephala	Busquereta capnegra	Curruca cabecinegra	X	X	X				Mt	Bo	
	Sylvia undata	Busquereta cuallarga	Curruca rabilarga	X	X	X			X	Mt	Bo	
Troglodytidae	*Troglodytes troglodytes*	Caragolet	Chochín	X	X				X	Bo		
Turdidae	*Erithacus rubecula*	barba-roig, pit roig	Petirrojo		X					Bo	Mt	CU
	Luscinia megarhynchos	Rossinyol	Ruiseñor Común	X	X	X			X	Ac	Bo	
	Monticola solitarius	Merla blava, solitari	Roquero Solitario	X	X				X	Rp		
	Oenanthe hispanica	Còlbia terrera, còlbia rossa	Collalba Rubia	X	X	X			X	Rp	Mt	
	Oenanthe leucura	Còlbia negra	Collalba Negra	X	X	X			X	Rp	Mt	
	Oenanthe oenanthe	Còlbia vulgar	Collalba Gris		X				X	Rp	Mt	
	Phoenicurus ochruros	Cua-roja fumada	Colirrojo Tizón	X	X				X	Mt		

	Saxicola torquata	Bitxà comú	Tarabilla Común	X	X	X			X	Mt		
	Turdus merula	Merla, esmerla	Mirlo Común	X	X	X			X	Bo	Mt	Cu
	Turdus viscivorus	Griva	Zorzal Charlo	X	X	X			X	Bo		
ORDEN PICIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Caprimulgidae	*Caprimulgus europaeus*	Saboc, enganyapastor	Chotacabras europeo						X	Bo	Mt	Cu
	Caprimulgus ruficollis	Saboc coll-roig	Chotacabras cuellirrojo	X	X				X	Bo	Mt	Cu
Picidae	*Dendrocopus major*	Picot garser gros	Pico picopinos		X				X	Bo		
	Jynx torquilla	Formiguer	Torcecuello euroasiático		X				X	Bo	Mt	
	Picus viridis	Picot verd	Pito real	X	X	X			X	Bo		
ORDEN STRIGIFORMES												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Strigidae	*Asio otus*	Duc petit	Búho Chico			X				Bo		
	Athene noctua	Mussol comú	Mochuelo Europeo	X	X	X			X	Todos		
	Bubo bubo	Brúfol, duc	Búho Real	X	X	X			X	Rp		
	Otus scops	Xot	Autillo Europeo	X	X				X	Todos		
	Strix aluco	Gamarús, caro	Cárabo Común	X	X	X			X	Bo		
Tytonidae	*Tyto alba*	Òliba, òbila, moixa	Lechuza Común	X	X	X			X	Rp	An	

Clase Mamalia

ORDEN ARTIODACTYLA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Bovidae	*Ammotragus lervia*	Arrui	Arrui		X	X				Rp	Mt	Bo
	Capra pyrenaica	Cabra salvatge	Cabra montés	X	X	X			X	Rp	Mt	Bo
	Ovis musimon	Mufló	Muflón		X	X				Rp	Bo	
Capreolidae	*Capreolus capreolus*	Cabirol	Corzo			X				Bo		
Cervidae	*Cervus elaphus*	Cèrvol, cervo	Ciervo rojo		X	X				Bo		
	Dama dama	Daina	Gamo			X				Bo		
Suidae	*Sus scrofa*	Porc senglar	Jabalí	X	X	X		X	X	Bo	Mt	Cu
ORDEN CARNIVORAE												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Canidae	*Vulpes vulpes*	Rabosa	Zorro rojo	X	X	X			X	Todos		
Felidae	*Felis silvestris*	Gat salvatge	Gato montés europeo	X	X				X	Bo	Mt	
Mustelidae	*Lutra lutra*	Llúdria	Nútria paleártica	X	X	X	X	X	X	Ac	Bo	
	Martes foina	Fagina	Garduña	X	X	X			X	Bo	Mt	
	Meles meles	Teixó	Tejón	X					X	Mt		
	Mustela nivalis	Mostela	Comadreja	X	X	X			X	Mt	Cu	
	Mustela putorius	Turó	Turón	X	X	X			X	Bo		
Viverridae	*Genetta genetta*	Geneta	Gineta	X	X	X			X	bo		
ORDEN CHIROPTERA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**

Rhinolophidae	*Rhinolophus ferrumequinum*	Rat penat gran de ferradura	Murciélago grande de herradura							Bo		
	Rhinolophus Hipposideros	Rat penat menut de ferradura	Murciélago pequeño de herradura							Mt	Rp	Ac
	Rhinolophus Euryale	Rat penat mediterrani de ferradura	Murciélago de herradura mediterráneo							Bo	Rp	
Vespertilionidae	*Myotis daubentonii*	Rat penat clar d'aigua	Murciélago de ribera							Ac		
	Myotis emarginata	Rat penat d'orelles dentades	Murciélago de oreja partida							Todos		
	Myotis nattereri	Rat penat de Natterer	Murciélago ratonero gris							Bo	todos	
	Myotis myotis	Rat penat orellut gran	Murciélago ratonero grande							Bo		
	Plecotus austriacus	Rat penat gris	Murciñelago orejudo gris							Bo	Mt	Cu
	Pipistrwellus pipistrellus	Rat penat comú	Murciélago enano							Rp	An	Todos
	Hypsugo savii	Rat penat mustanyenc	Murciélago de montaña							Rp		
	Eptesicus serotinus	Rat penat dels granes	Murciélago de huerta							An	Cu	
	Miniopterus screibersii	Rat penat de cova	Murciélago de cueva							Rp		
Molossidae	*Tadarida teniotis*	Rat penat cuallarg	Murciélago rabudo							Rp	Cu	An
ORDEN ERINACEOMORPHA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Erinaceidae	*Erinaceus europaeus*	Eriçó comú	Erizo europeo	**X**	**X**	**X**			**X**	Mt	Cu	Bo

Talpidae	*Talpa occidentalis*	Talpó, talp	Topo ibérico	X						Sub	Mt	Cu
ORDEN LAGOMORPHA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Leporidae	*Lepus granatensis*	Llebre	Liebre ibérica	X	X	X			X	Mt	Bo	Cu
Leporidae	*Oryctolagus cuniculus*	Conill	Conejo común	X	X	X			X	Mt	Cu	Bo
ORDEN RODENTIA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Gliridae	*Eliomys quercinus*	Rata cellarda, rata de celler	Lirón careto		X	X			X	Bo		
Muridae	*Apodemus sylvaticus*	Ratolí de bosc	Ratón de campo	X	X	X			X	Todos		
	Arvicola sapidus	Talpó d´aigua	Rata de agua	X	X	X	X	X	X	Ac		
	Microtus cabrerae		Topillo de Cabrera							Bo		
	Microtus duodecimcostatus	Talpó comú	Topillo mediterráneo	X	X	X			X	Mt		
	Mus musculus	Ratolí	Ratón doméstico	X	X	X			X	An	Cu	Ac
	Mus spretus	Ratolí mediterràni	Ratón moruno	X	X	X			X	Mt	Cu	
	Rattus norvegicus	Rata comuna, rata albellonera	Rata parda	X	X	X			X	An	Cu	Ac
	Rattus rattus	Rata negra	Rata negra	X						Bo	Cu	Mt
Sciuridae	*Sciurus vulgaris*	Esquirol, farda	Ardilla roja	X	X	X			X	Bo		
ORDEN SORICOMORPHA												
Familia	**Nombre Científico**	**Nom. valenciano**	**Nom. Castellano**	**30SxJ27**	**30SxJ26**	**30SxJ36**	**30SxJ35**	**30SxJ45**	**30SxJ55**	**Biotopo I**	**Biotopo II**	**Biotopo III**
Soricidae	*Crocidura rusula*	Musaranya comuna	Musaraña gris	X	X	X			X	Bo	Mt	Cu

II.7.4. COMUNIDADES FAUNÍSTICAS

En función de los requerimientos ecológicos de cada especie, la fauna conforma comunidades específicas ligadas al hábitat. Grosso modo, en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel pueden identificarse cinco tipos de comunidades, si bien muchas especies son capaces de habitar en varios de ellos:

- Comunidades riparias
- Comunidades rupícolas
- Comunidades forestales
- Comunidades de matorral y cultivos abandonados
- Comunidades agrícolas y antrópicas

II.7.4.1. Comunidades riparias

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel tiene como valor fundamental el curso fluvial que originó las hoces y cuchillos. Se trata, como se ha indicado anteriormente, de un río de alto valor ecológico, aunque altamente influenciado por las infraestructuras hídricas que alberga, como le ocurre al río con particular incidencia a su curso por el Parque Natural.

En este tramo, el estado de la vegetación de ribera es notablemente bueno, por lo que las comunidades de fauna que ocupan este hábitat se ven favorecidas. Tanto la vegetación arbórea y arbustiva de ribera como la estrictamente acuática muestran un alto grado de naturalidad, lo que otorga al espacio natural una gran variedad de hábitats donde la fauna puede desarrollar todas las fases de su ciclo vital. La inaccesibilidad a las riberas del río es la clave para esta conservación, puesto que sólo tres carreteras asfaltadas acceden al río.

Pese a lo dicho, la comunidad piscícola muestra una baja densidad de biomasa, tal y como se explica en apartados posteriores, como consecuencia de los efectos hidrológicos del Embalse de Conteras. La especie más emblemática es sin lugar a dudas la loina del Júcar (*Chondrostoma arrigonis*), por ser un endemismo de la cuenca del Júcar, en un delicado estado de conservación.

En cualquier caso, el tramo del río Cabriel comprendido entre la presa del Contraembalse Contreras-Mirasol hasta el puente de Villatoya en la carretera N-332 de Córdoba a Valencia –66 Km en total- está considerado como Tramo fluvial con significancia económica por la presencia de Trucha común (*Salmo truta),* según el Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Agua de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Esto implica que, al menos en el tramo mencionado, no posee especies exóticas como la Trucha arco iris, por lo que la política de no-introducción de especies foráneas –incluida la repoblación- debe ser una de las exigencias del Parque Natural.

Basándose en la existencia de azudes y a sus alturas, es posible analizar la distribución potencial de algunas especies, conociendo, eso sí, su capacidad de salto. El efecto barrera que generan las infraestructuras hidráulicas genera una presión sobre las especies piscícolas, de manera que se ha considerado que existe presión significativa cuando en los tramos en que hay presencia de trucha los azudes crean un desnivel de la lámina de agua mayor de un metro, o cuando en los tramos en que hay presencia de barbo el desnivel es mayor de medio metro. Con respecto a la anguila, la sola presencia de un azud, genera un desnivel insalvable dada su nula capacidad de salto.

De esta manera, el Cabriel queda configurado como sigue:

Figura 1. Presencia de barbos, trucas y anguilas y desniveles significativos para estas especies (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Agua de la Demarcación Hidrográfica del Júcar)

Por lo que se refiere a la herpetofauna, ya se ha indicado con anterioridad que el Parque Natural de las Hoces del Cabriel no presenta una gran diversidad. Forman parte de la comunidad riparia la rana común, el sapo común y el galápago leproso.

Por lo que se refiere a las aves, es posible encontrar un gran número de ellas, algunas de ellas estrictamente ligadas al medio acuático. Centrándonos en éstas, es posible destacar especies como el martín pescador (*Alcedo atthis*), el ánade Real (*Anas platyrrhyncos*), el rascón (*Rallus aquaticus*), la polla de agua (*Gallinula chloropus*), las lavanderas blanca (*Motacilla alba*) y cascadeña (*M. cinerea*) e incluso el mirlo acuático (*Clindus clindus*). Hay otras especies no tan directamente ligadas al medio acuático, pero que encuentran en la vegetación de ribera el hábitat adecuado para su desarrollo. Se trata de especies tales como el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), los zarceros común (*Hippolais polyglotta*) y pálido (*Hippolais pallida*), el ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), entre otras muchas. Estas especies se encuentran tanto en las ramblas como en el cauce principal.

Como mamíferos ligados a este medio destacan la Nutria paleártica (*Lutra lutra*), cuyas poblaciones ibéricas están recuperándose desde los años 80, y el murciélago de ribera (*Myotis daubentonii*) y la rata de agua (*Arvicola sapidus*)

También es relevante la presencia de especies alóctonas sobre las que no se dispone de mucha información en el río Cabriel, tales como el Cangrejo Americano y el galápago americano cuya presencia está constatada aunque no documentada y del mejillón cebra, no presente hasta la fecha pero clara amenaza para el río Cabriel a la vista de su expansión en los ríos peninsulares.

II.7.4.2. Comunidades rupícolas

Los cantiles, riscos y roquedos son el hábitat para múltiples especies de fauna, que los utilizan en una, varias o todas las fases de su ciclo vital. En el Parque Natural de las Hoces del Cabriel, el hábitat rupícola acoge a las especies más emblemáticas del espacio natural, en especial por lo que se refiere a las aves nidificantes.

Como especies de reptiles ligadas a este ambiente, aunque no de manera exclusiva, encontramos el lagarto ocelado (*Lacerta* Lépida) o la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*)

Existen aves que nidifican estrictamente en las paredes escarpadas, y hacen de ellas, además, su reposadero y dormidero, motivo por el que se denominan genéricamente aves rupícolas. El periodo de reproducción se desarrolla íntegramente en el cantil (vuelos nupciales, construcción del nido, cópula, puesta, incubación, cuidado a los pollos, adiestramiento en el vuelo, etc). La pared les ofrece además de protección frente a depredadores condiciones climáticas favorables como la formación de térmicas, turbulencias, corrientes de ladera que les facilitan el vuelo. La inaccesibilidad de las paredes en el río Cabriel ha constituido el factor decisivo para la permanencia de estas especies en la zona.

Si nos centramos en las rapaces diurnas, en los cantiles del río Cabriel encontramos dos especialmente emblemáticas por su delicada situación de conservación: el Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y el Águila Real (*Aquila chrysaetos*).

Aparecen otras aves rupícolas también importantes como el halcón peregrino (*Falco peregrinus)* y el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) de tamaños considerablemente menores y menos exigentes en sus requerimientos ecológicos.

El búho Real (*Bubo bubo*), la lechuza común (*Tyto alba*) la chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y la collalba negra (*Oenanthe leucora*) son otras especies de gran importancia vinculadas a las paredes escarpadas. Las especies mencionadas hasta el momento aparecen en el anexo I de la Directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

Existen, además, otras especies de aves ligadas a los cantiles, como son el vencejo Real (*Apus melva*) y común (*A. Apus*), el avión roquero (*Hirundo rupestris*), el gorrión chillón (*Petronia petronia*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochoruros*) el roquero solitario (*Monticola soitarius*), el roquero rojo (*Monticola saxatilis*) y el cuervo (*Corvus corax*)

Por lo que se refiere a los mamíferos, hay que destacar en primer lugar los quirópteros que se refugian en cuevas y oquedades, tales como el murciélago enano (*Pipistrwellus pipistrellus*), el murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*), el murciélago de montaña (*Hypsugo savii)* y el murciélago de cueva (*Miniopterus screibersii*)

Además, en los Cuchillos y Hoces del Cabriel existen tres especies de artiodáctilos rupícolas, en concreto la cabra montés (*Capra pyrenaica*), el muflón (*Ovis musimon*) y el alóctono arrui (*Ammotragus lervia*) Como carnívoros, habitan este medio –aunque no de manera exclusiva- el gato montés (*Felis silvestris*), el zorro (*Vulpes vulpes*), la comadreja (*Mustela nivalis*) y la garduña (*Martes foina*).

II.7.4.3. Comunidades forestales

La mayor parte del Parque Natural de las Hoces del Cabriel está conformado por superficie forestal, con un estado de conservación aceptable y una gran continuidad con otras masas forestales. La importancia de esta masa como área de distribución de especies forestales es, por tanto, muy notable.

Como especies de herpetofauna habitan en estas comunidades el sapo corredor (Bufo calamita) y el sapo común (Bufo bufo) ligados, lógicamente, a la existencia de puntos de agua permanente. También es posible encontrar la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), la culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) o el eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*)

Como avifauna encontramos águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) y el águila culebrera (*Circaetus gallicus*). Son frecuentes la paloma torcaz, la tórtola, el cuco, el críalo, el búho chico, y una gran variedad de paseriformes como currucas, carboneros, herrerillos, mirlos, charlos, etc.

Como especies de mamíferos destacan la ardilla roja (*Sciurus vulgaris*), el lirón careto (*Eliomys quercinus*), el topillo de cabrera (*Microtus cabrerae*) y los quirópteros murciélago grande de herradura *(Rhinolophus ferrumequinum)* y Murciélago ratonero grande *(Myotis myotis)*

Por su importancia cinegética podemos destacar la presencia del corzo (*Capreolus capreolus*), el ciervo rojo (*Cervus elaphus*) y el gamo (*Dama dama*)

Como especies carnívoras destacan el zorro (Vulpes vulpes) por su abundancia y otras como el turón (*Mustela putorius*), la gineta (*Genetta genetta*) o el tejón (*Meles meles*).

II.7.4.4. Comunidades de matorral y cultivos abandonados

El hábitat de matorral puede estar representado en las áreas que se encuentran en un estadio de desarrollo o degradación de alguna serie de vegetación, tal y como ocurre en las áreas incendiadas o en los cultivos abandonados, además de las zonas con un buen desarrollo del matorral donde el estrato arbóreo se limita a manchas o pies aislados.

La herpetofauna suele estar bien representada en estos ambientes con especies como el lagarto ocelado (*Lacerta lepidis),* la lagartija colilarga (*Acanthodactylus erythrurus*), la lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*) y la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*)

Algunas especies de aves están ligadas, fundamentalmente, a este hábitat, como ocurre con el abejaruco Europeo (*Merops apiaster*), el alcaudón real (*Lanius meridionalis*), el alcaudón común (*Lanius senator*), la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) la perdiz roja (*Alectoris rufa*), la cogujada común (*Galerida cristata*), el triguero (*Miliaria calandra*), la alondra Común (*Alauda arvensis*) o la curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*), entre otras muchas especies.

Las aves rapaces pueden utilizar estas áreas como cazaderos, como ocurre con el milano negro (*Milvus migrans*) y rapaces nocturnas como el mochuelo (*Athene noctua*) o el autillo (*Otus scops*)

Por lo que se refiere a los mamíferos, predominan los de pequeño tamaño, tales como la liebre ibérica (*Lepus granatensis*) y el conejo común (*Oryctolagus cuniculus*), el erizo europeo (*Erinaceus europaeus*), el Ratón moruno (*Mus spretus*), el topillo mediterráneo (*Microtus duodecimcostatus*) y el topo ibérico (*Talpa occidentalis*). No obstante, también puede avistarse al jabalí (*Sus scrofa*) y zorro (*Vulpes vulpes*)

El murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus Hipposideros*) caza en este hábitat.

II.7.4.5. Comunidades agrícolas y antrópicas

La fauna que habita las áreas de cultivo y, en general, las áreas antropizadas se caracteriza por su tolerancia a la especie humana, incluso en los periodos más sensibles como la reproducción. Los habitan también las especies oportunistas, que se adaptan fácilmente a las transformaciones del hábitat y no son muy rigurosas en sus requerimientos ecológicos.

En el Parque Natural de las Hoces del Cabriel, los cultivos se entremezclan con las masas forestales y la vegetación de ribera, diversificando los ambientes y –como consecuencia- favoreciendo la biodiversidad. Se cultiva preferentemente vid, frutales y olivos, en régimen de secano, aunque también hay presencia de cereales.

Las especies de fauna que caracterizan estos hábitats son, por ejemplo, el sapo partero común (*Alytes obstetricans*) y la rana común (*Rana perezi*), ligadas en este caso a la existencia de balsas de riego.

Algunas especies de aves habituales son la paloma bravia (*Columba livia*), el Petirrojo (*Erithacus rubecula*), el mirlo común (*Turdus merula*), los chotacabras europeo (*Caprimulgus europaeus*) y cuellirojo (*Caprimulgus ruficollis*), el abejaruco (*Merops apiaster*) y la perdiz roja (*Alectoris rufa)*. También es posible avistar verdecillos, jilgueros, luganos, carboneros, etc.

Como especies oportunistas o comensales, los pequeños roedores tienen una particular relevancia, máxime porque estos espacios semiabiertos consituyen una buena área de campeo para las pequeñas rapaces diurnas y nocturnas. Habitan, por ejemplo, el ratón domésctico (*Mus musculus*), la rata parda (Rattus norvegicus) o la musañara gris (Crocidura rusula).

Por sus efectos sobre los cultivos agrícolas y su importancia cinegética, el Jabalí (Sus scrofa) es el último de los mamíferos a destacar.

II.7.5. FAUNA CATALOGADA

Para una adecuada gestión de la fauna, es preciso disponer de información sobre su estado de conservación, no únicamente en los límites del Parque Natural sino en todo su ámbito de distribución. Las tablas siguientes recogen la categoría en que queda incluida cada una de las especies reseñadas, en los siguientes Catálogos, Convenios y directivas:

Catálogo Nacional de Especies Amenazadas:

Para el que se han consultado los siguientes documentos:

- Real Decreto 439/1.990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- Orden de 29 de agosto de 1996 por la que se incluyen en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas a la especie “Margaritifera Auricularia” y se excluye de dicho Catálogo a la especie “Limonium neocastellonense”
- ORDEN MAM/2784/2004, de 28 de mayo, por la que se excluye y cambian de categoría determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- ORDEN de 9 de julio de 1998 por la que se incluyen determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría otras especies que ya están incluidas en el mismo.
- CORRECCIÓN de errores de la Orden de 9 de julio de 1998 por la que se incluyen determinadas especies en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría otras incluidas en el mismo.
- ORDEN de 9 de junio de 1999 por la que se incluyen en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas determinadas especies de cetáceos, de invertebrados marinos y de flora y por la que otras especies se excluyen o cambian de categoría.

- ORDEN de 10 de marzo de 2000 por la que se incluyen en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas determinadas especies, subespecies y poblaciones de flora y fauna y cambian de categoría y se excluyen otras especies ya incluidas en el mismo.
- ORDEN de 28 de mayo de 2001 por la que se incluye en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas la subespecie Urogallo pirenaico y se reclasifica, dentro del mismo, la especie Alcaudón chico.
- ORDEN MAM/1653/2003, de 10 de junio, por la que se incluye al cangrejo de río en el Catálogo Nacional de especies amenazadas y se reclasifica y excluye de dicho Catálogo, respectivamente, al milano real de las Islas Baleares y a la culebra viperina de estas mismas islas.
- ORDEN MAM/2231/2005, de 27 de junio, por la que se incluyen en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas las especies Astragalus nitidiflorus y el Lagarto gigante de La Gomera y cambian de categoría el Urogallo cantábrico y el Visón europeo.
- ORDEN MAM/1498/2006, de 26 de abril, por la que se incluyen en el Catálogo de Especies Amenazadas determinadas especies de flora y cambian de categoría algunas especies de aves incluidas en el mismo.
- ORDEN MAM/2734/2002, de 21 de octubre, por la que se incluyen determinadas especies, subespecies y poblaciones en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y cambian de categoría y se excluyen otras incluidas en el mismo.

Catalogo Valenciano de especies amenazadas

- DECRETO 32/2004, de 27 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas, y se establecen categorías y normas para su protección.
- ORDEN de 1 de diciembre de 2006, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se amplía el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazada con la inclusión de diez nuevas especies en la categoría de “vulnerables”.

Convenio de Berna

- INSTRUMENTO de ratificación de 13 de mayo de 1986 del Convenio de 19 de septiembre de 1979 relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, hecho en Berna (BOE nº 235 de 1/10/1986) (y ampliación aprobada por el comité permanente) (Estrasburgo, 8-11 de diciembre de 1987).

Directiva de Aves

- DIRECTIVA DEL CONSEJO de 2 de abril de 1979 relativa a la conservación de las aves silvestres (79/409/CEE)

Directiva de Hábitats

- REAL DECRETO 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres que traspone a nuestro ordenamiento jurídico lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE de Hábitats.

Convenio de Bonn

- Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres. (Bonn, 1979)

Categoría de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)

- Lista Roja de las Especies Amenazadas 2007. (UICN Especies Survival Comisión)

La interpretación de las abreviaturas es la siguiente:

- Catálogo Nacional: **Vu**-vulnerable, **IE** –De interés Especial
- Catálogo Valenciano: **I-EP** Anexo I, especies En Peligro, **I-Vu**. Anexo I, especies Vulnerables. **II-PR**, Anexo II, especies protegidas, **III-Tu**, especies tuteladas
- Convenio de Berna. **II.** Anexo II, especies de fauna estrictamente protegidas. **III**, Anexo III, especies de fauna protegidas
- Directiva de Aves. **I** Anexo I. **II-1** Anexo II.1, **II-2**, Anexo II-2, **III**, Anexo III
- Directiva de Hábitats. **II**. Anexo II. Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación, **IV** anexo IV, especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta, **V**. Anexo V especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión
- Convenio de Bonn:**I**, Apéndice I, **II**, Apéndice II.
- Categoría de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).**Vu**. Vulnerable. **LR**. Bajo Riesgo (Low risk), **NT** Cerca de la amenaza (Near Threatened), **LC** preocipación menor (Least concern) **CR** En peligro crítico.

II.7.5.1. Pyllum Artropoda

Clase Malacostrata

ORDEN AMPHIPODA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Gammaridae	*Echinogammarus longisetosus*	-	-	-	-	-	-	-
	Eulimnogammarus macrocarpus	-	-	-	-	-	-	-
ORDEN DECAPODA								
FAMILIA	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Astacidae	*Austropotamobius pallipes*	**Vu**	**I-EP**	**III**	-	-	**V**	**Vu**

II.7.5.2. Pyllum Molusca

Clase Gasteropoda

ORDEN ARCHITAENIOGLOSSA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Melanopsidae	*Melanopsis tricarinata*	-	-	-	-	-	-	-
ORDEN PULMONATA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**

Helicidae	*Iberus gualtierianus*	-	-	-	-	-	-	**LR/nt**

II.7.5.3. Phyllum Chordata

Clase Actinopterugii

ORDEN ANGUILLIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Anguillidae	*Anguilla anguilla*	-	-	-	-	-	-	-
ORDEN CYPRINIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Cyprinidae	*Alburnus alburnus*	-	-	-	-	-	-	-
	Barbus guiraonis	-	-	-	-	-	**V**	**Vu (**
	Chondrostoma arrigonis	**Vu**	**I-EP**	-	-	-	-	**CR**
	Gobio gobio	-	-	-	-	-	-	**LR/lc**
	Gomphus simillimus	-	-	-	-	-	-	-
	Squalius pyrenaicus	-	-	-	-	-	-	**NT**
ORDEN PERCIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Blenniidae	*Salaria fluviatilis*	**Vu**	**I-Vu**	**III**	-	-	-	**LC**
Centrarchiidae	*Micropterus salmoides*	-	-	-	-	-	-	-
ORDEN SALMONIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Esocidae	*Esox lucius*	-	-	-	-	-	-	-

Salmonidae	*Oncorhynchus mykiss*	-	-	-	-	-	-	-
	Salmo trutta	-	-	-	-	-	-	**LR/lc**

Clase Amphibia

ORDEN SALIENTIA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Bufonidae	*Bufo bufo*	-	**II-PR**	**III**	-	-	-	**LC**
	Bufo calamita	**IE**	-	**II**	-	-	**IV**	**LC**
Discoglossidae	*Alytes obstetricans*	**IE**	-	**III**	-	-	**IV**	**LC**
Ranidae	*Rana perezi*	-	**II-PR**	**III**	-	-	**V**	**LC**

Clase Reptilia

ORDEN ESCAMOSOS								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Amphisbaenidae	*Blanus cinereus*	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
Colubridae	*Coluber hippocrepis*	**IE**	-	**II**	-	-	**IV**	**LC**
	Coronella girondica	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
	Elaphe scalaris	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
	Malpolon monspessulanus	-	**II-PR**	**III**	-	-	-	-
	Natrix maura	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
	Natrix natrix	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LR/lc**
Gekkonidae	*Tarentola mauritanica*	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
Lacertidae	*Acanthodactylus erythrurus*	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
	Lacerta lepida	-	**II-PR**	**II**	-	-	-	**NT**

	Podarcis hispanica	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
	Psammodromus algirus	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
	Psammodromus hispanicus	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
Scindidae	*Chalcides bedriagai*	**IE**	-	**II**	-	-	**IV**	**NT**
ORDEN QUELONIOS								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Bataguridae	*Mauremys leprosa*	-	**II-PR**	**III**	-	-	**II-IV**	-

Clase Aves

ORDEN ANSERIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Anatidae	*Anas platyrhynchos*	-	-	**III**	**II**	**II-1; III-1**	-	**LC**
ORDEN APODIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Apodidae	*Apus apus*	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
	Apus melba	**IE**	-	**III**	-	-	-	-
ORDEN CARADRIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Charadriidae	*Charadrius dubius*	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
Scolopacidae	*Actitis hypoleucos*	**IE**	-	**III**	**II**	-	-	**LC**
	Aegithalus caudatus	IE	-	III	-	-	-	**LC**
ORDEN COLUMBIFORMES								
FAMILIA	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Columbidae	*Columba livia*	-	-	**III**	-	**II.1**	-	**LC**

	Columba oenas	-	-	III	-	II.2	-	LC
	Columba palumbus	-	-	III	-	II.1	-	LC
	Streptopelia turtur	-	-	III	-	II-2	-	LC
ORDEN CORACIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Alcedinidae	*Alcedo atthis*	IE	-	II	-	I	-	LC
Meropidae	*Merops apiaster*	IE	-	II	II	-	-	LC
Upupidae	*Upupa epops*	IE	-	II	-	-	-	LC
ORDEN CUCULIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Cuculidae	*Clamator glandarius*	IE	-	II, III	-	-	-	LC
	Cuculus canorus	IE	-	III	-	-	-	LC
ORDEN FALCONIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Accipitridae	*Accipiter gentilis*	IE	-	II	II	-	-	LC
	Accipiter nisus	IE	-	II	II	-	-	LC
	Aquila chrysaetos	IE	-	II	II	I	-	LC
	Buteo buteo	IE	-	II	II	-	-	LC
	Circaetus gallicus	IE	-	II	II	I	-	LC
	Hieraaetus fasciatus	VU	I-VU	II	II	I	-	LC
	Hieraaetus pennatus	IE	-	II	II	I		LC
	Milvus migrans	IE	-	II	II	I	-	LC
Falconidae	*Falco peregrinus*	IE	-	II	II	I	-	LC
	Falco tinnunculus	IE	-	II	II	-	-	LC
ORDEN GALLIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**

Phasianidae	*Alectoris rufa*	-	-	**III**	-	**II.1-III.1**	-	**LC**
	Coturnix coturnix	-	-	**III**	-	**II.2**	-	**LC**
	Gallinula chloropus	-	-	**III**	-	**II.2**	-	**LC**
ORDEN PASERIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Alaudidae	*Alauda arvensis*	-	**II-PR**	**III**	-	**II.2**	-	**LC**
	Calandrella brachydactyla	**IE**	-	**II-III**	-	**I**	-	**LC**
	Galerida cristata	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
	Galerida theklae	**IE**	-	**II-III**	-	**I**	-	**LC**
	Lullula arborea	**IE**	-	**III**	-	**I**	-	**LC**
Certhiidae	*Certhia brachydactyla*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
Corvidae	*Corvus corax*	-	-	**III**	-	-	-	**LC**
	Corvus corone	-	-	-	-	**II-2**	-	**LC**
	Corvus monedula	-	-	-	-	**II-2**	-	**LC**
	Garrulus glandarius	-	**II-PR**	-	-	**II-2**	-	**LC**
	Pica pica	-	-	**III**	-	**II-2**	-	**LC**
	Pyrrhocorax pyrrhocorax	**IE**	-	**II**	-	**I**	-	**LC**
Emberizidae	*Emberiza cia*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Emberiza cirlus	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Miliaria calandra	-	**II-PR**	**III**	-	-	-	**LC**
Fringillidae	*Carduelis cannabina*	-	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Carduelis carduelis	-	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Carduelis chloris	-	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Fringilla coelebs	-	-	-	-	-	-	-
	Loxia curvirostra	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Serinus serinus	-	-	**II**	-	-	-	**LC**
Hirundinidae	*Delichon urbica*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Hirundo daurica	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**

	Hirundo rustica	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Ptyonoprogne rupestris	**IE**	-	-	-	-	-	**LC**
Laniidae	*Lanius meridionalis*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Lanius senator	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
Motacillidae	*Motacilla alba*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Motacilla cinerea	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
Muscicapidae	*Ficedula hypoleuca*	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
	Muscicapa striata	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
Oriolidae	*Oriolus oriolus*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
Paridae	*Parus ater*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Parus caeruleus	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Parus cristatus	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Parus major	-	-	**II**	-	-	-	**LC**
Passeridae	*Passer domesticus*	-	**III-Tu**	-	-	-	-	**LC**
	Passer montanus	**IE**	-	-	-	-	-	**LC**
	Petronia petronia	**IE**	-	**II-III**	-	-	-	**LC**
Rallidae	*Rallus aquaticus*	-	-	**III**	-	-	-	**LC**
Sittidae	*Sitta europaea*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
Sturnidae	*Sturnus unicolor*	-	**III-Tu**	**II-III**	-	-	-	**LC**
Sylviidae	*Acrocephalus arundinaceus*	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
Sylviidae	*Acrocephalus scirpaceus*	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
	Cettia cetti	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
	Hippolais pallida	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
	Hippolais polyglotta	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
	Phylloscopus bonelli	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
	Phylloscopus collybita	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
	Sylvia atricapilla	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
	Sylvia cantillans	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**
	Sylvia hortensis	**IE**	-	**II**	**II**	-	-	**LC**

	Sylvia melanocephala	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Sylvia undata	**IE**	-	**II**	**II**	**I**	-	**LC**
Troglodytidae	*Troglodytes troglodytes*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
Turdidae	*Erithacus rubecula*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Luscinia megarhynchos	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Monticola solitarius	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Oenanthe hispanica	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Oenanthe leucura	**IE**	-	**II**	-	**I**	-	**LC**
	Oenanthe oenanthe	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Phoenicurus ochruros	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Saxicola torquata	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Turdus merula	-	-	**III**	-	**II.2**	-	**LC**
	Turdus viscivorus	-		**III**	-	**II.2**	-	**LC**
ORDEN PICIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Caprimulgidae	*Caprimulgus europaeus*	**IE**	-	**II**	-	**I**	-	**LC**
	Caprimulgus ruficollis	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
Picidae	*Dendrocopus major*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Jynx torquilla	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Picus viridis	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
ORDEN STRIGIFORMES								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Strigidae	*Asio otus*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Athene noctua	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Bubo bubo	**IE**	-	**II**	-	**I**	-	**LC**
	Otus scops	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**
	Strix aluco	**IE**	-	**III**	-	-	-	**LC**
Tytonidae	*Tyto alba*	**IE**	-	**II**	-	-	-	**LC**

Clase Mamalia

ORDEN ARTIODACTYLA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Bovidae	*Ammotragus lervia*	-	-	-	-	-	-	**VU**
	Capra pyrenaica	-	-	**III**	-	-	**IV-V**	**LR/nt**
	Ovis musimon	-	-	**III**	-	-	-	**VU**
Capreolidae	*Capreolus capreolus*	-	-	**III**	-	-	-	**LR/lc**
Cervidae	*Cervus elaphus*	-	-	**III**	-	-	**IV**	**LR/lc**
	Dama dama	-	-	**III**	-	-	-	**NE**
Suidae	*Sus scrofa*	-	-	-	*	-	-	**LR/lc**
ORDEN CARNIVORAE								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Canidae	*Vulpes vulpes*	-	-	-	-	-	-	**LC**
Felidae	*Felis silvestris*	**IE**	-	**II**	-	-	**IV**	**LC**
Mustelidae	*Lutra lutra*	**IE**	**I-EP**	**II**	-	-	**II-IV**	**NT**
	Martes foina	-	**II-PR**	**III**	-	-	-	**LR/lc**
	Meles meles	-	**II-PR**	**III**	-	-	-	**LR/lc**
	Mustela nivalis	-	**II-PR**	**III**	-	-	-	**LR/lc**
	Mustela putorius	-	**II-PR**	**III**	-	-	**V**	**LR/lc**
Viverridae	*Genetta genetta*	-	-	**III**	-	-	**V**	**LR/lc**
ORDEN CHIROPTERA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Rhinolophidae	*Rhinolophus ferrumequinum*	**VU**	**I-VU**	**II**	**II**		**II-IV**	**LR/nt**
	Rhinolophus Hipposideros	**IE**	**I-VU**	**II**	**II**		**II-IV**	**LC**

	Rhinolophus Euryale	**VU**	**I-VU**	**II**	**II**		**II-IV**	**VU**
Vespertilionidae	*Myotis daubentonii*	**IE**		**II**	**II**		**IV**	**LR/lc**
	Myotis emarginata	**VU**	**I-VU**	**II**	**II**		**II-IV**	**VU**
	Myotis nattereri	**IE**		**II**	**II**		**IV**	**LR/lc**
	Myotis myotis	**VU**	**I-VU**	**II**	**II**		**II-IV**	**LR/nt**
	Plecotus austriacus	**IE**		**II**	**II**		**IV**	**LR/lc**
	Pipistrellus pipistrellus	**IE**		**III**	**II**		**IV**	**LC**
	Hypsugo savii			**II**	**II**		**IV**	**LR/lc**
	Eptesicus serotinus	**IE**		**II**	**II**		**IV**	**LR/lc**
	Miniopterus screibersii	**VU**		**II**	**II**		**II-IV**	**LC**
Molossidae	*Tadarida teniotis*	**IE**		**II**	**II**		**IV**	**LR/lc**
ORDEN ERINACEOMORPHA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Erinaceidae	*Erinaceus europaeus*	-	**II-PR**	**III**	-	-	-	**LR/lc**
Talpidae	*Talpa occidentalis*	-	-	-	-	-	-	**LR/lc**
ORDEN LAGOMORPHA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Leporidae	*Lepus granatensis*	-	-	-	-	-	-	-
	Oryctolagus cuniculus	-	-	-	-	-	-	**LR**
ORDEN RODENTIA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Gliridae	*Eliomys quercinus*	-	**II-PR**	-	-	-	-	**Vu**
Muridae	*Apodemus sylvaticus*	-	-	-	-	-	-	**LC**
	Arvicola sapidus	-	**II-PR**	-	-	-	-	**LR/nt**
	Microtus cabrerae	**IE**	**I-VU**	**II**			**II-IV**	**LR/nt**

	Microtus duodecimcostatus	-	-	-	-	-	-	**LR/lc**
	Mus musculus	-	-	-	-	-	-	**LR/lc**
	Mus spretus	-	-	-	-	-	-	**LC**
	Rattus norvegicus	-	-	-	-	-	-	**LR/lc**
	Rattus rattus	-	-	-	-	-	-	**LR/lc**
Sciuridae	*Sciurus vulgaris*	-	**II-PR**	**II**	-	-	-	**NT**
ORDEN SORICOMORPHA								
Familia	**Nombre Científico**	**Catálogo Nacional**	**Catálogo Valenciano**	**Convenio de Berna**	**Convenio de Bonn**	**Directiva Aves**	**Directiva Hábitats**	**Categoría UICN**
Soricidae	*Crocidura rusula*	-	**II-PR**	**II-III**	-	-	-	**LC**

II.7.6. ESPECIES DE INTERÉS PRIORITARIO

II.7.6.1. Melanopsis tricarinata

Melanposis tricarinata es un gasterópodo acuático, endémico de la península ibérica, aunque su área principal de distribución se centra en la Comunidad Valenciana, en concreto desde el centro de la provincia de Castellón hasta el norte de la de Alicante.

Posee una concha sólida, de tamaño muy variable (altura máxima de 47 mm), con seis vueltas de espira de forma muy variable y opérculo córneo. Se distinguen, básicamente, dos morfologías cuyo significado taxonómico es discutido y que se diferencian fundamentalmente en el perfil de la concha. Es una especie poco exigente en su dieta, se alimenta de algas, vegetales en descomposición y desechos orgánicos.

Este caracol habita tanto en aguas corrientes (fuentes, manantiales, acequias, canales y cursos fluviales) como estancadas (balsas permanentes y lagunas). Coloniza preferentemente substratos duros, aunque se desplaza también sobre fondos cenagosos. Habita en aguas duras y es muy sensible a las bajas temperaturas (inferiores a 13º), aunque tolera salinidades relativamente elevadas. Resiste bien la desecación y a veces presenta hábitos anfibios, sobresaliendo de la superficie de las masas de agua.

Sus principales amenazas son la contaminación de las aguas por la presión agrícola, urbana e industrial, así como la alteración de su hábitat por cualquier otro factor como la desecación –natural o provocada-, disminución de caudales, remoción de fondos, destrucción de la vegetación, transformación del entorno, etc. Hoy en día puede considerarse como una especie en regresión aun cuando es todavía abundante. Sin embargo, la posibilidad de que existan especies o subespecies de rango geográfico reducido, dentro del complejo M. tricarinata, convierte en importantes todas las poblaciones que sobreviven, en tanto no se resuelvan los problemas taxonómicos pendientes.

Aunque hasta la fecha no se han tomado medidas para su conservación y, de hecho, la especie no aparece recogida en ninguno de los catálogos de especies amenazas con ámbito de aplicación en la Comunidad Valenciana, la protección de sus poblaciones debe ser una medida preventiva, en especial mientras no se aclare su variabilidad intraespecífica.

II.7.6.2. Cangrejo de río

El cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) está considerado como especie Vulnerable en el ámbito estatal, pero en la Comunidad Valenciana la especie está catalogada como En Peligro de Extinción.

Se trata de un crustáceo decápodo, el de mayor tamaño de cuantos encontramos de manera natural en las aguas continentales de la península Ibérica puesto que alcanza los 110-120 mm. Habita tanto en aguas limpias y frescas de curso rápido como en aguas más templadas de curso lento y fondo limoso, aunque la expansión del cangrejo rojo americano en los cursos bajos y medios de las cuencas fluviales ha ido acantonando al cangrejo autóctono en las cabeceras de ríos y arroyos. En general, el cangrejo de río vive en

aguas poco profundas.

El período de acoplamiento reproductivo en España, se inicia en el mes de octubre, coincidiendo con el descenso de la temperatura del agua cuando el macho busca más activamente a las hembras. El período de incubación dura 5-6 meses, y es tanto más largo cuanto más baja sea la temperatura. El régimen de desembalses del pantano de Contreras puede afectar, por ello, la biología de esta especie.

Posee una potencialidad reproductiva bastante baja respecto a otros invertebrados, con un número medio de huevos de unos sesenta y particular con respecto a otros crustáceos alóctonos, lo que supone una desventaja competitiva que hace peligrar su supervivencia.

Su alimentación es omnívora. Se alimentan de materia animal y vegetal: plantas y detritus, hojas caídas, moluscos, Gammarus, peces, larvas de quironómidos, anélidos, larvas de insectos, etc. Posee hábitos nocturnos. Alcanza su máxima actividad hacia la mitad de la noche, aunque se les puede ver después del mediodía, hasta el amanecer. Sus principales amenazas son el deterioro de los espacios fluviales, tanto por lo que se refiere a la calidad de las aguas y vegetación de ribera como al mantenimiento de los caudales ecológicos y la introducción de cangrejos alóctonos –principalmente el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarckii*) y el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*- que no sólo compiten por los recursos tróficos y de refugio sino que fueron la causa de la aparición de la afanomicosis, una epidemia que ha diezmado la especie en España.

En todo caso, cabe destacar que la Comunidad Valenciana dispone de un Plan de Conservación para el cangrejo de río desde el año 2000. Sería interesante conocer, en el Parque Natural de las Hoces de Cabriel, el estado preciso de las poblaciones de cangrejo y un seguimiento exhaustivo y erradicación de las poblaciones de cangrejo rojo.

II.7.6.3. Loina del Júcar

La loina del Júcar (*Chondrostoma arrigonis*) es un ciprínido endémico de la cuenca del Júcar. Su distribución original englobaba el río Júcar y el río Cabriel, a su paso por Castilla-La Mancha y la Comunidad Valenciana e incluso podían capturarse individuos en el lago de la Albufera. Sin embargo, en la actualidad su distribución parece recluida al río Cabriel, presentando poblaciones de baja densidad, aunque también hay indicios de su presencia en el río Magro.

En la actualidad se conocen cinco poblaciones en el Parque Natural, de las que 1 está en el término municipal de Venta del Moro y 4 en el término municipal de Requena.

Habita preferentemente las partes baja y media de los ríos en zonas de aguas corrientes, si bien pueden buscar refugio en las zonas de remanso. Se alimenta de algas y pequeños invertebrados adheridos a sustrato del río. La loina realiza la reproducción en los tramos altos de los ríos, entre los meses de marzo y mayo

Las causas que parecen explicar la recesión de esta especie en la cuenca del Júcar son:

- **Competencia con otras especies piscícolas**, en especial aquellas de origen alóctono y en particular con la boga de río (*Chondrostoma polylepis*) introducidos desde la cuenca del Tajo, si bien esta última especie no se ha localizado en la Comunidad Valenciana.

- **Oscilaciones de caudal e inversión del régimen estacional de caudal.** La distorsión del régimen natural del Júcar y del Cabriel, con bruscas oscilaciones de caudal, puede afectar directamente a la especie, bien reduciendo sus fuentes de alimento, bien eliminando sus puestas o impidiendo sus desplazamientos reproductores.
- **Alteración de las condiciones del agua debido a los desembalses**: que afecta tanto a la variación estacional de caudales como a otros parámetros físicos tales como temperatura, sólidos en suspensión, etc. que afecta a la disponibilidad de mesohábitats (proporción de tramos rápidos y lentos, caudales y profundidad, etc.) y microhábitats (refugios, sustratos, velocidad de las aguas, etc.)
- **Escasez de alimento debido a los desembalses**, lo que explicaría, además, la baja densidad de la comunidad piscícola en el río Cabriel.
- **Fragmentación del hábitat**, debida especialmente a barreras físicas como las infraestructuras hidráulicas –y en particular al embalse de Contreras- que supondrían un obstáculo para la ascensión del río con fines reproductivos.

  En tales caso, la zona del río previa a los embalses se convierte en un frezadero forzado, lo que repercute sobre la tasa de supervivencia de los alevines dado la fuerza de las aguas en el desembalse.

II.7.6.4. Blenio de río

El blenio de río (*Salaria fluviatilis*) es una especie de circurscripción mediterránea. En España se encuentra en las Cuencas de los ríos Ebro, Jucar, Fluvià y Guadiana. Dentro de la cuenca del Júcar se encuentra tanto en cursos fluviales como Júcar, Cabriel o Escalona como en acequias que dependen de ella, pudiendo estar presente incluso en el lago de la Albufera.

Sus poblaciones están en declive en España. No así en la Comunidad Valenciana, donde hay poblaciones incluso abundantes como ocurre, concretamente, en el río Cabriel. En el Parque Natural está presente a lo largo de todo el río, pero es particularmente más abundante en el área de Requena.

Habita en ríos de corriente moderada preferentemente pero también en aguas estancadas de substrato pedregoso donde buscar refugio y realizar la puesta.

Sus principales amenazas son la introducción de especies exóticas y la extracción de áridos de los ríos, que dificultan su reproducción.

II.7.6.5. Águila Perdicera

El Águila Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) se distribuye irregularmente en la Península Ibérica. La mayor parte de la población se concentra en la zona costera del Mediterráneo. Habita también en el norte de Marruecos y en algunos puntos del Mediterráneo. En la Península Ibérica se encuentra el 80% de la población europea, con una población estimada de 700-800 parejas

En la Comunidad Valenciana se encuentra ampliamente representada, puesto que ocupa casi todas las sierras litorales y

prelitorales, estando solo ausente de los llanos litorales y las sierras de mayor altitud. Habitan nuestra Comunidad entre 100-110 parejas.

Su alimentación se compone de aves y pequeños mamíferos. Cría en bosques o montañas y anida en cuevas o salientes rocosos en los acantilados y sólo ocasionalmente encima de los árboles, en regiones de clima Mediterráneo. Requiere un hábitat caracterizado por una orografía relativamente abrupta y con disponibilidad de cortados. La escasez de estos cortados rocosos limita la presencia de la especie. Porque, de hecho, lo abrupto de la orografía es el principal requerimiento ecológico para la especie.

La puesta se realiza a principios de febrero, aunque puede existir cierto margen de variabilidad incluso entre parejas cercanas, por lo que un periodo más generalista la sitúa entre mediados de enero y marzo. La incubación dura entre 34 y 47 días. Los pollos salen del nido a los 60-67 días, pero permanecen con los padres hasta el final del verano.

Se presenta un croquis temporal que muestra las principales fases de su ciclo vital su duración.

Figura 2: Ciclo vital del Águila Perdicera.

Fuente: Sociedad Española de Ornitología

Otro factor igualmente importante es la competencia intraespecífica. En realidad, la distribución de las parejas de Águila Perdicera sorprende por su regularidad en cuanto a densidad de individuos. Una pareja en condiciones óptimas ocuparía aproximadamente 85 km^2. Este hecho se explica, lógicamente, por la competencia por el alimento, pero además porque con la cercanía se incrementan las relaciones de interacción y agresión entre las parejas vecinas. Así, la distancia de un nido al nido vecino es extremadamente regular y tiene un valor alrededor de 8 km en la provincia de Valencia, lo cual implica necesariamente una gran abundancia de lugares idóneos para la nidificación pero también que una disminución de la población no conlleva la reducción del área de distribución sino una disminución de la densidad de población.

Su principal competidora es el Águila Real (*Aquila chrysaetos*) pero tolera mejor que ésta la presencia del ser humano, por lo que en territorios ligeramente antropizados obtiene una ventaja competitiva. No parece existir ninguna relación entre la presencia humana y la distribución del Águila Perdicera, de lo que se deduce que la especie tolera la antropización de su entorno.

Es precisamente esta tolerancia a la humanización lo que genera algunos de los principales conflictos a los que se ve sometida, y que son, como después veremos, la causa dl rápido declive que la especie está sufriendo en los últimos diez años, principalmente en la Comunidad Valenciana, Murcia, Navarra, Cataluña y otras zonas del centro y norte peninsulares.

Los motivos del declive parecen ser la interacción entre el Águila y el hombre y sus infraestructuras. Las causas principales de muerte parecen ser las electrocuciones en los tendidos eléctricos y la persecución directa con disparos y venenos por parte de los cazadores, gestores de cotos de caza y colombófilos. En la Comunidad Valenciana

ésta última causa de muerte es particularmente importantes y supera al resto de causas de mortalidad.

Otra de las amenazas a las que se enfrentan es la alteración del hábitat. La construcción de urbanizaciones en lugares cercanos a las áreas de cría, la proliferación de canteras de áridos y la presencia continua de escaladores y otros deportes de aventura como el parapente han desplazado algunas parejas y han condicionado el éxito reproductor de otras. La presencia de visitantes que se acercan a contemplar los nidos también puede afectar negativamente al éxito reproductor. Además, cuando la localización del nido es divulgada se corre el riesgo de un expolio de los huevos con fines cetreros.

Si atendemos al croquis presentado con las fases del ciclo vital comprobamos que los periodos de mayor sensibilidad para el Águila son en febrero, porque las parejas están en celo y seleccionando el nido, marzo y abril, porque se está realizando la incubación, finales de abril y principios de mayo, cuando los pollos son demasiado pequeños y desplumados y necesitan del calor de sus progenitores, y junio, cuando los pollos están ensayando el vuelo aunque aun no están plenamente capacitados. Ello se resumiría matizando que los periodos de especial sensibilidad para el Águila Perdicera son de febrero a junio.

También existen, sin embargo, causas naturales que han motivado el descenso del éxito reproductor, como sería la reducción poblacional de su principal presa, el conejo, a causa de la sobreexplotación cinegética, pero principalmente por las enfermedades infectocontagiosas que ha padecido en las últimas décadas.

Dentro del Parque Natural, se conocen siete parejas de águila perdicera: dos parejas en Villargordo, dos en Venta del Moro y tres en Requena. La orografía de las Hoces dificulta la localización de los nidos, aunque podemos afirmar que se encuentran entre 20 y 30 metros de altura.

Una de las parejas de águila perdicera tiene censados al menos once nidos en el entorno de los Cuchillos del Cabriel, si bien no ha logrado criar con éxito todos los años. En 2002, por ejemplo, la pareja sacó adelante con éxito dos pollos. Algunas de los nidos se sitúan a escasos metros de alguna de las vías descritas en las agujas. También las antiguas vías situadas en las agujas de Cuenca pasan a escasos metros de algunos de los nidos de esa pareja, aunque en la actualidad está prohibido escalarlas y están desequipadas, al menos en su parte inferior.

Como posibles medidas a tomar para la conservación del Águila perdicera en el ámbito de estudio podríamos citar:

- Seguimiento y vigilancia de la especie en el Parque Natural, como se ha venido haciendo hasta la fecha, y en particular por lo que se refiere a su éxito reproductor, disponibilidad de alimento, riesgo de molestias y expolios, persecución directa y envenenamientos, etc.
- Estudio del impacto real y potencial de los tendidos eléctricos que atraviesan el Parque Natural y, en su caso, establecer las medidas correctoras pertinentes.
- Regulación la escalada y demás prácticas deportivas en territorios ocupados por el águila perdicera en los que potencialmente puedan generarse molestias y, al menos, en las fechas de mayor sensibilidad de la especie.
- Declaración de Reservas de Fauna de las áreas de nidificación.

II.7.6.6. Nutria

La nutria (*Lutra lutra*) es el carnívoro valenciano de mayor tamaño, con una longitud total que puede superar los 120 cm y peso que alcanza hasta 8 kg. Está plenamente adaptado al hábitat acuático. Se trata de una especie de amplio territorio de distribución, que incluye la mayor parte de Eurasia e incluso el norte de África.

En la Comunidad Valenciana se distribuía por todos los ríos e incluso algunas zonas húmedas litorales, pero a partir de la década de los 60 la especie sufrió un dramático declive que acabó con su desaparición en el 75% de los tramos fluviales que ocupaba.

En la actualidad sólo es un residente habitual de cuenca del río Bergante en la comarca de Els Ports, pero se la cita esporádicamente en las cuencas del Mijares, Palancia, Turia y Júcar, y en zonas limítrofes (Teruel, Tarragona, Cuenca) en los últimos 20 años.

En la cuenca del Júcar, concretamente, su presencia se limita a unos pocos ejemplares aguas arriba del embalse de Cofrentes.

La especie ocupa, de manera natural, una gran variedad de hábitats acuáticos, desde ríos hasta lagos y marismas, pero en las áreas donde está sometida a mucha presión, como ocurre en la Comunidad Valenciana, queda relegada a los hábitats de ribera, en los tramos más inaccesibles de los ríos, incluidos los cauces estacionales.

Se alimenta fundamentalmente de peces, aunque complementa su dieta con crustáceos y anfibios. Su periodo de reproducción se distribuye a lo largo del año, aparentemente más condicionada por la disponibilidad de comida que por la época del año.

La principal amenaza a que se enfrenta es la degradación y desaparición de su hábitat, por múltiples motivos como la contaminación de las aguas, la alteración de los ecosistemas de ribera y los encauzamientos del cauce, la extenuación de los caudales etc. La regulación hídrica provocada por las grandes presas como la de Contreras, altera el ciclo hídrico fluvial y puede ser la causa directa de la desaparición de la especie en algunas cuencas.

La nutria, además, es una especie especialmente sensible a la presencia humana, por lo que su ciclo biológico debe ser tenido en cuenta para la regulación de las actividades acuáticas en el río Cabriel.

II.7.6.7. Topillo de Cabrera

El topillo de cabrera (*Microtus cabrerae* Thomas, 1906) es un roedor endémico –el único- de la península ibérica y el mayor de los topillos valencianos. Se trata de una especie poco conocida, probablemente por su pequeño tamaño y su desestructurada distribución territorial.

De hecho, el área de distribución es principalmente el interior peninsular, pero la especie está fragmentada, de manera que las poblaciones y colonias se presentan aisladas unas de otras. En la Comunidad valenciana se ha citado únicamente en el interior de la provincia de Valencia, en las comarcas del Rincón de Ademuz, Requena-Utiel y Valle de Ayora, que pueden constituir su límite oriental de distribución. No se dispone, hasta la fecha, de datos precisos sobre su abundancia relativa ni la evolución de sus poblaciones.

Sus hábitos de vida parcialmente subterráneos le hacen recibir –sin serlo- el nombre de topillo, cuando en realidad es un roedor de la familia de Microtidae.

Sus hábitats prioritarios se corresponden a áreas de clima mediterráneo, pero caracterizados por una baja o nula sequía estival, de manera que la hierba de que se alimenta se mantiene presente todo el año. Las colonias de topillo aparecen ligadas a la presencia de manantiales, arroyos estacionales, surgencias de agua freática o praderas encharcadizas, lo que viene a explicar su distribución poco homogénea por el territorio. No aparece ligada a cursos de agua, como podría ser el río Cabriel.

Se trata de áreas, por tanto, con un cierto valor para la agricultura y para ganadería, como áreas de creación de pastos, por lo que es común que las poblaciones de este roedor se ubiquen en las áreas inaccesibles para los aperos y maquinaria de labranza y para el ganado, incluyendo márgenes de caminos

Su periodo de reproducción se extiende a lo largo de todo el año, en función de las condiciones climáticas y de la disponibilidad de alimento.

La principal amenaza a que se enfrenta es la destrucción o degradación de su hábitat, muy específico y con claras competencias de usos. La roturación de los herbazales o juncales con fines agrícolas, la ampliación de caminos y la eliminación de ribazos, la quema de praderas para generar pastos o el sobrepastoreo son algunas de las vías por las que se produce esta degradación.

No parecen afectarles, sin embargo, las actividades recreativas en la zona, por lo que una medida posible de actuación es la creación de reservas de fauna en las áreas donde habitan.

II.7.6.8. Quirópteros

En la Comunidad Valenciana se han observado 22 especies de quirópteros, 13 de las cuales pueden encontrarse en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel. Si bien es cierto que ninguna de las 30 cuevas más relevantes para este grupo se sitúa en el Parque Natural, lo cierto es que los quirópteros deben ser un grupo clave en la gestión del Parque.

Sus principales amenazas son las molestias en sus refugios de hibernación o incluso su destrucción. Hay que tener en cuenta que algunas de las especies tienen hábitos forestales y por tanto se refugian en los troncos de los árboles. La contaminación por biocidas y los incendios forestales tienen asimismo efectos muy perniciosos sobre las poblaciones de murciélagos, que afectan no sólo a las áreas de refugio sino también a las de campeo.

En la actualidad, la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda dispone de un programa de conservación para este taxón, financiado con fondos europeos.

Dentro del Parque Natural de las Hoces de Cabriel, algunas medidas son clave para su conservación. Se trata de cuestiones tales como:

- La identificación de las áreas de refugio del grupo, tanto de las especies forestales como las cavernícolas y seguimiento de las poblaciones.
- La toma de medidas para la preservación de estas áreas de su degradación y destrucción, como el cerramiento de las cuevas, la declaración de reservas de fauna, acuerdos con propietarios privados, etc.

- La habilitación de cajas nido para favorecer la presencia de las especies forestales.

II.7.7. FAUNA ALÓCTONA ACTUAL Y POTENCIAL

II.7.7.1. Ictiofauna alóctona

En el análisis faunístico de los ríos de toda la península ibérica es preciso atender a la elevada diversidad de especies de peces alóctona, tanto por grupos taxonómicos como por su origen y antigüedad de introducción.

Un gran número de estas especies han sido introducidas para la pesca deportiva y aun hoy siguen realizándose sueltas de estas especies, con claros efectos negativos sobre las especies autóctonas que ven aumentada la competitividad interespecífica.

Figura 3. Mapa de presiones sobre las masas de agua por presencia de especies alóctonas (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas; Demarcación Hidrográfica del Júcar, 2005)

Entre las especies alóctonas de ictiofauna presentes en la cuenca del Júcar destacan la brema blanca, el alburno, el pez gato negro, el pez rojo, la carpa, el lucio, la gambusia, el pez sol, la perca americana, la trucha arcoiris y la lucioperca.

Las alternativas para combatir esta presencia de especies alóctonas son la prohibición de las repoblaciones y sueltas con estas especies, la ampliación de las vedas para su pesca y, en su caso, la captura selectiva de sus efectivos.

II.7.7.2. Mejillón cebra

El Mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) es una especie invasora de los ríos ibéricos. Comenzó a extenderse por Europa durante la primera mitad del siglo XIX a través de las grandes vías fluviales. Debe su nombre común a su semejanza a los mejillones marinos y a las bandas alternas que caracterizan su concha.

Es un bivalvo filtrador de pequeño tamaño –menor de 4 cm- que forma colonias de individuos de asombrosa densidad. Se trata, además, de una especie eurohalina, que resiste varios días fuera del agua, por lo que su transporte adherido a las embarcaciones es un hecho factible.

En España se detectó por primera vez en el río Ebro en 2001 y en la actualidad coloniza toda la cuenca. En la cuenca del Júcar se detectó por primera vez en el embalse de Sitjar (río Mijares) en 2005, desde donde ha colonizado algunos puntos aguas abajo. En 2006

apareció también en el embalse de Forata, en el río Magro. Desde donde puede colonizar de manera natural los puntos ubicados aguas abajo.

Las colonias crecen sobre sustratos duros sumergidos, pero sus tienen una gran capacidad de dispersión, lo que favorece una rápida expansión de esta especie.

La amenaza que supone este molusco se centra tanto en cuestiones ambientales como en socioeconómicas, si bien cabe destacar que no supone un riesgo para la salud de los humanos.

Ocasiona un importante impacto ecológico provocando la disminución del oxígeno disuelto en el agua y del fitoplacton (impactos de otros peces), contaminación por excrementos, desplazamiento de otras especies y colonización de hábitats, trasformación del lecho por depósito de valvas de los individuos muertos y sustancias de desecho. Además, puede crecer directamente sobre los organismos del bentos, tales como otros bivalvos de agua dulce, de manera que constituyen una amenaza directa para ellos.

Por lo que se refiere al impacto socioeconómico, el mejillón cebra provoca la obturación de tomas de agua y otras tuberías, lo que genera unos elevados costes de mantenimiento de las infraestructuras hidrológicas.

Dado que una vía de trasmisión es la adherencia de las larvas a los cascos de las embarcaciones, el uso recreativo del río Cabriel constituye una amenaza para expansión de esta especie. Algunas medidas de actuación, en este caso, serán el establecimiento de un protocolo de control y seguimiento en el embalse de Contreras y río Cabriel, la adecuación de un protocolo de limpieza de las embarcaciones previamente a su uso el río, la sensibilización de los practicantes de deportes acuáticos en espacios fluviales, etc.

Hasta la fecha, no ha sido detectado en el embalse de Conteras, donde se realiza la Confederación Hidrográfica del Júcar realiza el seguimiento de adultos en bateas, larvas y presencia en orillas.

II.7.7.3. Cangrejos alóctonos

Son dos los cangrejos alóctonos que pueden encontrarse en la cuenca del Júcar y que amenazan la supervivencia del cangrejo autóctono. En concreto el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) y el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*)

Cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii)*

Se trata de un cangrejo de río exótico de la familia de los Procambáridos, de tamaño similar al autóctono, puesto que alcanza los 110 mm de longitud. Siendo una especie de circunscripción americana, hoy en día es la especie de Astácido más extendida en el planeta. Su introducción fue intencionada en la península, con el objetivo de explotación comercial. En la actualidad está presente en la práctica totalidad de los ríos y masas de agua de la península, Islas Baleares y Canarias. En particular, en la Comunidad Valenciana habita en todos los tramos bajos y medios de los ríos y en algunos arroyos de cabecera.

Es una especie muy agresiva y con gran capacidad reproductora, que está adaptada, además, a grandes variaciones estacionales del nivel del agua del río. Además puede habitar en una amplia variedad de ambientes acuáticos, que incluye humedales, pantanos, embalses y los tramos bajos y medios de los ríos. Tolera aguas muy contaminadas y con poco oxígeno, resistiendo concentraciones de hasta 1,5 mg./l. Su única limitación es la temperatura, puesto que no en aguas con temperaturas medias inferiores a 12ºC y la salinidad, puesto que no habita en humedales con altas

concentraciones. Por todos estos motivos, constituye un agresivo competidor con el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*).

La presencia de este crustáceo es una amenaza para el equilibrio de los ecosistemas acuáticos, puesto que puede alcanzar densidades muy elevadas y eliminar las praderas de macrófitos y gran parte de la fauna acuática.

Además es una especie transmisora de *Aphanomices astaci*, el hongo causante de la afanomicosis o peste del cangrejo que tan dramáticamente ha afectado al cangrejo de río autóctono.

Cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus)*

También americano, éste es le mayor cangrejo que habita actualmente los ríos valencianos, dado que los adultos alcanzan los 150 mm de longitud. Proviene de la costa oeste de Norteamérica, pero fue introducido en España en 1974 para su cría en granjas. En la actualidad está presente en Castilla-León, Castilla la Mancha, Navarra, La Rioja, Aragón y, más recientemente, en la Comunidad Valenciana.

Aunque en la actualidad sólo se registra una población en la Comunidad Valenciana, concretamente en el río Ebrón (Rincón de Ademuz) constituye una amenaza potencial para el río Cabriel.

A diferencia de *Procambarus clarkii*, habita en tramos altos y medios de los ríos, con aguas limpias y muy oxigenadas. Su alimentación es omnívora y muy voraz, llegando a capturar todo tipo de organismos acuáticos, como peces, anfibios, culebras de agua e invertebrados acuáticos. Tiene un ciclo reproductivo similar al del cangrejo de río autóctono. También es portador del hongo *Aphanomices astaci*. Por estos motivos, es capaz de desplazar las poblaciones de cangrejo autóctono.

II.7.7.4. Galápago americano

El galápago americano (*Trachemys scripta*) es un galápago de tamaño medio, llega a alcanza los 20-60 centímetros y los 2.5 Kg de peso. Tiene una mancha roja, naranja o amarilla en cada lado de la cabeza, rasgo que permite su rápida distinción. Su distribución original es los Estados Unidos, pero ha sido introducida en muchos países de África, Asia y Europa, donde se está estableciendo como especie invasora reproductora. Los países mediterráneos se ven particularmente afectadas.

En la Comunidad Valenciana se ha detectado en múltiples lugares pero su reproducción ha sido constatada en la marjal de Almenara, marjal dels Moros, l'Albufera de Valencia, marjal de la Safor Pego-Oliva, marjal de Peñíscola, Hort de Miralles, marjal de la Safor y Ullal de l'Estany. No existen registros de su presencia en el río Cabriel aunque su presencia está constatada por los técnicos del Parque Natural.

Se trata de una especie muy voraz, con una gran capacidad de adaptación a las condiciones hídricas, incluidas las aguas contaminadas, en temperaturas que varían entre 1º y 40º C.

Vive en cursos de agua lentos de fondo fangoso, pantanos y llanos inundados donde la vegetación es abundante. Los juveniles son principalmente carnívoros y los adultos omnívoros, tendiendo a una dieta principalmente vegetariana.

Comité activamente con el galápago europeo (*Emys orbicularis*), tanto por el alimento como por los lugares de soleamiento.

Su presencia en el medio natural proviene de las sueltas de sus propietarios, pues es una especie introducida con fines comerciales. Las medidas de conservación deben ser preventivas (control y sensibilización) y de extracción de sus efectivos del medio natural.

II.7.8. LUGARES DE ESPECIAL INTERÉS PARA LA FAUNA

Aunque el valor ecológico de todo el Parque es evidente, existen algunas áreas de espcecial interés para la conservación de la fauna, que se citan a continuación:

- **Cuchillos del Cabriel** (Villargordo del Cabriel) Área de nidificación de especies emblemáticas como el águila perdicera y el águila real.
- **Meandros del río Cabriel** (Venta del moro y Requena): loina, blenio, galápago leproso, culebra de collar, nutria, turón, rata de agua, murciélago de herradura grande, murciélago de herradura mediterráneo, murciélago de herradura pequeño, murciélago ratonero pardo, aves acuáticas (garzas, anátidas, limícolas, mirlo acuático, martin pescador...), paseriformes palustres (carricero común, carricero tordal pájaro moscón, bisbita alpino...), aguila pescadora, entre otras.
- **Las Derrubiadas** (Venta del moro y Requena): sapo de espuelas, víbora hocicuda, culebrilla ciega, lagartija colirroja, culebra lisa meridional, tejón, gato montes, lirón careto, rapaces forestales (águila culebrera, águila calzada, azor, gavilán, buho chico, cárabo,...), completa comunidad ornítica forestal, etc.
- **Red hidrográfica del Barranco del Caballero** (Requena): loina, buena representación de anfibios, galápago leproso, lagartija colirroja, cabra montés, topillo de cabrera, rata de agua, nutria, tejón, turón, gato montés, aves acuáticas (rascón, mirlo acuático,...) paseriformes palustres, aves rupícolas (águila real, águila perdicera, halcón peregrino, búho real, lechuza común, chova piquirroja, etc), abejaruco, entre otras.
- **Barranco de Hortola** (Requena): sapillo pintojo, galápago leproso, culebra de collar, nutria, gato montés, cabra montés, murciélago de herradura pequeño, murciélago ratonero pardo , murciélago orejudo gris, aves rupícolas (águila perdicera, búho real, collalba negra,...), rapaces forestales (águila culebrera, azor, gavilán, cárabo, búho chico, etc...), paseriformes forestales (picogordo, camachuelo, trepador azul, zorzal alirrojo, pinzón real, escribano cerillo,...), becada, entre otros.
- **Faja agraria septentrional** (Venta del Moro, Villargordo, Requena): buena representación de anfibios y reptiles, topillo de cabrera, tejón, ratonero, águila calzada, águila culebrera, elanio común, esmerejón, búho chico, lechuza, alcaraván, chotacabras gris, chotacabras pardo, pinzón real, escribano cerillo, zorzal real, entre otros.
- **Cuevas cársticas**, como las cuevas de los Calderones, Cueva de los Carboneros, Cuevas de los Ceperos, Cueva Martín, Dolinas de Campo Arcís. Refugio real y potencial de las especies cavernícolas de los quirópteros.
- **Puntos de agua**
- **Zona del Saladar hasta el barranco del Taray.** Zona de importancia para la fauna por la presencia de especies de anfibios y de la madrilla del Júcar.
- **Los Tollos:** pese a no disponer de aguas permanentes, se caracterizan por la presencia de cangrejo autóctono.
- **Fuente la Oliva.** Entorno de uso recreativo, en el que habita el topillo de cabrera y el murciélago orejudo. Nidifica también un azor.

- **Fuente de Los Morenos**. En la rambla del mismo nombre. Pese a registrar una presencia humana elevada, parece existir una población considerable de galápago leproso.

II.7.9. LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN FUNCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel se ha caracterizado hasta la fecha por una baja ocupación del ser humano y por unos aprovechamientos económicos del territorio de bajo impacto sobre él. Aun así, la intervención humana ejerce su influencia sobre el Parque y su fauna, con especial incidencia en el curso fluvial, por ser un elemento público, sujeto a una gran variedad de usos y por presentar la fauna más dependiente del equilibrio ecológico.

De este modo, la fauna se encuentra sujeta a múltiples problemáticas, que se presentan aquí en positivo, a modo de líneas de actuación necesarias para su preservación.

II.7.9.1. Inventariado exhaustivo de especies

Una adecuada gestión de la fauna requiere del conocimiento preciso de sus poblaciones y dinámicas. En la actualidad se conocen las especies de vertebrados existentes, sin conocer con profundidad su abundancia relativa ni tendencia de sus poblaciones. Tampoco están identificadas las áreas o puntos esenciales para la conservación de la fauna dentro del Parque Natural.

De algunos de los grupos, además, se dispone únicamente de una información superficial, por lo que se hace preciso inventariar de manera exhustiva sus poblaciones. Esto afecta, de manera especial, a los táxones de anfibios, quirópteros y, por su posible importancia, al topillo de Cabrera, pero es posible extenderlo al resto de especies indicadas en el apartado de Especies prioritarias.

Por lo que se refiere a otros grupos, como artrópodos o moluscos, según hemos visto en el apartado de inventario.

II.7.9.2. Regulación del caudal del río Cabriel y régimen de desembalses

El régimen de desembalse del pantano de Contreras podría estar dificultando el establecimiento de una comunidad piscícola, bien asentada y madura. Así se desprende de la comparativa entre la biomasa piscícola de los diferentes ríos de la Confederación Hidrográfica, según el *Estudio Piscícola en el ámbito geográfico de la CHJ* (UTE INIMA S.A. – RED CONTROL S.L., 2000) cuyos resultados muestran un valor significativamente bajo para el río Cabriel:

Tabla 1. Comparativa de la biomasa media en varios tramos fluviales de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. (UTE INIMA S.A. – RED CONTROL S.L., 2000)

Río	Biomasa media	Río	Biomasa media
Mijares	12,9 gr/m^2	Júcar	9,7 gr/m^2
Palancia	30,5 gr/m^2	**Cabriel**	**1,1 gr/m^2**
Turia	13,3 gr/m^2		

Estos valores son especialmente determinantes si consideramos el nicho ecológico de las especies piscícolas, particularmente por lo que se refiere a su papel de controladores

naturales de la población de especies de macroinvertebrados, y a las comunidades faunísticas que dependen de la ictiofauna como fuente de alimentación.

Hemos visto, por otra parte, que la alteración de los caudales estacionales puede tener una gran repercusión sobre muchos otros de los grupos faunísticos que conforman la comunidad riparia, puesto que se afectan tanto los volúmenes circulantes como sus características físico-químicas. De esta manera, se pueden ver afectadas la reproducción, la disponibilidad de alimento, la estabilidad de las puestas en el caso de anfibios y peces, etc.

Por otro lado, cuando ha habido suficientes reservas de agua, el régimen de desembalses se ha adecuado a las necesidades de los usos lúdico-deportivos en el cauce, generando crecidas repentinas de agua con efectos perniciosos sobre la fauna y la vegetación.

Es necesario, por tanto, planificar un régimen de desembalses acorde con el mantenimiento de los caudales ecológicos, quedando éstos establecidos no como un caudal fijo diario –el mismo a lo largo de todo el año- sino con las variaciones estacionales que caracterizan a los ríos mediterráneos.

II.7.9.3. Mantenimiento de los hábitats naturales

La destrucción y alteración de los hábitats es una de las principales causas de amenaza de las especies de fauna –y de flora-. El entorno natural de las Hoces del Cabriel se ha mantenido, en términos generales, en unos niveles aceptables de naturalidad, pese a ello, algunas alteraciones presentes y futuras pueden comprometer la superviviendia en el espacio natural de algunas de las especies mencionadas.

Se pueden ver modificados los hábitats naturales por diversas causas tales como:

- Modificación de los cauces fluviales. En el caso del Cabriel debido, fundamentalmente a la alteración de la dinámica fluvial por el pantano de Contreras, pero también por otras actividades asociadas al entorno acuático. Pueden ser actividades recreativas (pesca, embarcaciones, etc.) o no (construcción de puentes, camino y vallados)
- Pérdida o alteración de la cubierta vegetal. Originada por el incremento de la superficie agraria, por los incendios forestales o cualquier otra actividad.
- Transformaciones del suelo
- Vallados, generalmente de usos cinegéticos, que suponen una fragmentación de los hábitats naturales, pese a que es obligatorio el establecimiento de medidas que permitan el paso a las especies no cinegéticas.

II.7.9.4. Ordenación y regulación de los usos en el Parque

Muchas de las actividades que se desarrollan en el Parque Natural son interesantes desde el punto de vista del desarrollo socioeconómico de los municipios del Parque Natural Es por ello que deben ser ordenadas y reguladas, de forma que su desarrollo no socave los valores naturales del espacio protegido. Algunos ejemplos breves podrían ser:

ACTIVIDADES LÚDICO-DEPORTIVAS (Ver anexo)

- Limitar/ regular el paso de embarcaciones entre las Hoces en la época reproductoras de las especies amenazadas.

- Limitar / controlar el acceso a las crestas de las Hoces, en particular en las proximidades de los nidos y en la época reproductora de las esepcies amenazadas.
- Limitar/ regular las ascensiones de escalada a los Cuchillos del Cabriel en las proximidades de los nidos en las épocas de nidificación y cría de las aves amenazadas.
- Restringir el acceso a cuevas y otras áreas de importancia para la fauna.

CAZA

- Limitar/ controlar la caza de especies depredadoras para la regulación de su población.
- Prohibir y perseguir el uso de lazos y otras técnicas de caza ilegales, en particular cuando se realizan para reducir las especies predadoras.
- Restringir la instalación de nuevos vallados con fines cinegéticos.

II.7.9.5. Control y seguimiento de especies exóticas

Algunas de las especies de fauna amenazadas de la península ibérica deben su estado, entre otras cosas, a la existencia de especies exóticas competidoras. Se trata de una cuestión que se ha manifestado de forma especialmente grave en los entornos acuáticos, con un numeroso número de especies alóctonas de peces, artrópodos y moluscos. Es preciso, por tanto, ejercer una labor de control y vigilancia de estas especies y, llegado el momento, adoptar las actuaciones necesarias para su erradicación.

II.8. SISTEMAS NATURALES

II.8.1. Introducción

El análisis territorial del Parque Natural de las Hoces del Cabriel debe considerar aisladamente los diferentes elementos que suponen una amenaza o una oportunidad para la preservación de sus valores ecológicos. En el presente epígrafe se abordan algunos de estos elementos, describiendo las barreras biológicas –preferentemente al paso de la fauna- pero también destacando los corredores ecológicos que encuentran en el Parque.

Se detallan, además, algunos de los espacios naturales de interés especial, haciendo hincapié en aquellos que se encuentran protegido a través de alguna de las figuras que reconoce la legislación actual.

II.8.2. Barreras biológicas

II.8.2.1. Red viaria

El análisis de la red viaria del Parque Natural de las Hoces del Cabriel puede realizarse desde una triple perspectiva. En primer lugar, desde el punto de vista de la accesibilidad a los usos que pueden desarrollarse en el entorno, lo cual es al tiempo una ventaja para favorecer su conocimiento e interpretación y una amenaza para su conservación y la preservación de sus valores ecológicos. En segundo lugar, desde la consideración de los servicios que deben ofertarse en el Parque Natural, lo cual incluye las labores de vigilancia, estudio científico, prevención y extinción de incendios, etc. El último enfoque es su consideración como barreras biológicas, principalmente al paso de la fauna y los riesgos que conlleva en tránsito de vehículos.

En consideración de la primera variable, cabe destacar que el Parque Natural de las Hoces del Cabriel se encuentra muy bien comunicado por carretera por las vías rápidas que lo circundan. En primer lugar la Autopista A-3 Madrid-Valencia, por el Norte, la N-322, que comunica Requena con Albacete, y cruza el Parque Natural de noreste a sudoeste, y la N- 330, que pasa por el lado este del Parque y comunica Requena con Almansa. Se trata de vías de comunicación de gestión ambiental.

Existe además una buena red de carreteras autonómicas que conectan las aldeas cercanas al parque y que diversifican el acceso al entorno del Parque.

De éstas, las que atraviesan el Parque son las que constituyen un efecto barrera para la fauna. En total se trata de 43.5 km de carreteras y 183 Km. de pistas en el interior del Parque Natural. Se describe a continuación siguiendo un orden de Norte a sur y de oeste a este, siguiendo, por tanto, el curso fluvial:

Tabla 1. Listado de carreteras que atraviesan en Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Cartografía Temática de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

Carretera	Origen-destino	Titularidad	Ámbito de afección
CV-4760	Villargordo del Cabriel- Embalse de Contreras	Diputación	PORN
A3	Madrid-Valencia	Estatal	PORN
N-III	Madrid-Valencia	Estatal (RIGE)	Límite Parque Natural
CV-4661	Villargordo del Cabriel-Poblado de Contreras	Municipal	Parque Natural.
CV-458	Venta del Moro-Tamayo	Diputación	Parque Natural
CV-459	Casas de Prada-Tamayo	Diputación	Límite PORN y PN
N-332	Valencia-Almeria	Estatal (RIGE)	Parque Natural
CV-443	Acceso a Casas del Río	Diputación	PORN y Parque Natural
CV-442	Acceso a Los Sardineros	Diputación	PORN y Parque Natural
N-330	Alicante-Francia	Estatal (RIGE)	PORN y límite Parque Natural

Figura 1. Carreteras en el parque Natural de las Hoces del Cabriel y en el área PORN

Por lo que se refiere a la movilidad dentro del Parque, tanto por la accesibilidad a sus diferentes áreas como para la prestación de servicios cabe destacar dos aspectos significativos:

1. La carencia de viarios longitudinales al Parque, debido, fundamentalmente a la disposición norte-sur de ramblas y barrancos que impide la comunicación y permeabilidad en el sentido principal del Parque, este-oeste. Esta circunstancia complica las labores de gestión de los técnicos y brigadas del Parque Natural, que frecuentemente deben salir del Parque para acudir a otros destinos.
2. La escasez de viarios asfaltados de acceso al río Cabriel, que a priori ayuda a concentrar la afluencia de visitantes y, sobre todo, el tránsito motorizado en el interior del Parque.

Por ambas cuestiones, es especialmente importante el entramado de pistas forestales y caminos rurales que atraviesan el Parque, que si bien presentan frecuentemente un estado inadecuado –por lo que se refiere a la conservación del firme y al mantenimiento de las cunetas- constituyen un verdadero red de vertebración del Parque y un recurso para su uso lúdico-deportivo.

A este respecto, cabe mencionar la elevada frecuencia con que estas pistas se encuentran bloqueadas con vallas, puertas o cadenas a su paso por propiedades privadas, lo que no sólo constituye un incumplimiento de la legislación sino que dificultan las labores de emergencia tales como extinción de incendios o rescates. Esta cuestión ha generado con anterioridad un movimiento social de reivindicación, encabezado por la Asociación Cultural de Amigos de Venta del Moro, en base a las actuaciones realizadas por particulares en incumplimiento de la normativa vigente, tales como la instalación de vallas y puertas en los caminos de uso público y en las vías pecuarias.

Una de las principales pistas a destacar es el camino que transcurre paralelo al río Cabriel desde Casas del Río hasta Vadocañas, que puede cumplir una función esencial de vertebración del Parque y que constituye, además, una vía de especial relevancia frente a situaciones de emergencia. Pese a ello, el camino se encuentra en ocasiones intransitable por mal estado del firme y en algunos tramos trascurre por el interior de vallados cinegéticos que, si más no, dificultan la salida y entrada del río en caso de rescate. Este camino también presenta vallas y cadenas cortando el paso.

En el término de Villargordo del Cabriel, y en concreto en el área de los Cuchillos, no existe tal camino en la orilla valenciana, por lo que estas funciones deben ser satisfechas a través del camino que transcurre por la orilla conquense.

Siguiendo con la accesibilidad, el propio río Cabriel constituye una barrera al tránsito de vehículos. En la actualidad existen 12 puntos hábiles de paso sobre el río Cabriel, si bien algunos de ellos dependen del caudal bajante de agua.

Tabla 2. Puntos de cruce del río Cabriel en el entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales del PN de las Hoces del Cabriel)

	Nombre/ Paraje	Municipio	Tipo	Vía de acceso (margen izq.)	Vía de acceso (margen der.)	Capacidad de uso	Posibilidad de uso
1	Contreras	Villargordo del Cabriel	Puente	Antigua N-III	Antigua N-III	Ilimitada	Siempre
2	La Peraleja	Villargordo del Cabriel	Baden	Pista secundaria	Pista secundaria	Limitada	Aguas bajas
3	Los Cuchillos	Venta del Moro	Pasarela	Senda	Pista secundaria	Peatonal	Siempre
4	Casas del Pino	Venta del Moro	Pasarela	Pista secundaria	Pista secundaria	Peatonal	Siempre
5	Casas del Pino	Venta del Moro	Vado	Pista secundaria	Pista secundaria	Limiteada	Aguas bajas
6	Vadocañas	Venta del Moro	Puente	Pista principal	Pista principal	Todoterrenos	Siempre
7	Los Cárceles	Venta del Moro	Puente	Asfaltada	Asfaltada	Utilitarios	Siempre
8	Tamayo	Venta del Moro	Puente	CV-458	C-7	Autobombas	Siempre
9	Vlillatoya	Requena	Puente	N-322	N-322	Ilimitada	Siempre
10	Casas del Río	Requena	Puente	CV-442	Asfaltada	Utilitarios	Siempre
11	Telezma	Requena	Puente	Asfaltada	Asfaltada	Autobombas	Siempre
12	Salto de Basta	Requena	Puente	Asfaltada	Asfaltada	ilimitada	Siempre

II.8.2.2. Tendidos eléctricos

Los tendidos eléctricos en los entornos naturales generan dos tipos de amenaza. Por un lado, constituyen un elemento potencialmente generador de incendios forestales, por lo que el Plan de Incendios Forestales de las Hoces del Cabriel dedica a este aspecto una especial atención.

Por otro lado, son una de las principales amenazas –barreras biológicas- para la avifauna de tamaño medio-grande, con una particular afección sobre las rapaces y en particular los individuos juveniles durante la época de dispersión. La muerte de las aves debida a los tendidos deviene por dos problemáticas significativamente distintas, la electrocución en los postes o apoyos de las líneas eléctricas y la colisión contra los cables.

La electrocución es particularmente más frecuente en los tendidos de distribución, esto es, en los de más baja tensión y pequeños apoyos, los que principalmente podemos encontrar en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel. La electrocución se produce cuando se genera una derivación de corriente eléctrica a través del cuerpo del ave al tocar simultáneamente dos cables conductores o un cable y un elemento que actúe como toma de tierra (generalmente, el propio poste)

La colisión con el cableado se produce al salirles al paso en el vuelo un obstáculo no esperado. Aunque afecta, en general, a todas las aves, lo cierto es que tiene una afección mayor sobre las aves de vuelo rápido, las gregarias y las de vuelo no muy ágil.

Por lo que se refiere a las líneas de alta tensión, cabe destacar que en las cercanías del Parque Naturla –y dentro del área de influencia sobre él, por lo que se refiere a los incendios forestales- existe cinco líneas de alta tensión, tres de ellas de 400 kW y las otras dos de 132 kW. Se acercan al perímetro del Parque por las zonas noroeste y sureste.

En el interior del Parque Natural existen -eso sí- líneas de media y baja intensidad. Las de media tensión presentan un adecuado estado de mantenimiento del área de servidumbre, que debe mantenerse para la prevención de incendios. Esto no ocurre en las de baja tensión, en especial en determinadas áreas como el Poblado de Contreras o el balneario de Fuente Podrida, por cuanto existen múltiples puntos de contacto de los conductores con la vegetación circundante.

II.8.2.3. Red de cortafuegos

Los cortafuegos suponen una barrera al paso transversal de la fauna, que puede sentirse intimidada por el espacio abierto. Longitudinalmente, sin embargo, podrían llegar a constituir un elemento de paso, en especial para la fauna vertebrada de gran tamaño.

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel se encuentra enmarcada en dos Zonas de Actuación Urgente (ZAU) para su defensa ante el riesgo de incendio s forestales, aprobadas en las siguientes normas

- DECRETO 269/1997, de 21 de octubre, del Gobierno Valenciano, por el que se declara a los montes del valle de Ayora al oeste de la carretera N-330 como zona de actuación urgente (ZAU) para su defensa ante el riesgo de incendios forestales. (En adelante ZAU de Ayora)
- DECRETO 117/2001, de 26 de junio, del Gobierno Valenciano, por el que se declara a los montes situados en la margen izquierda del río Cabriel como zona de actuación urgente (ZAU), para su defensa ante el riesgo de incendios forestales. (En adelante ZAU del Villargordo del Cabriel)

ZAU de Ayora

La ZAU de Ayora afecta a los terrenos ubicados en el límite sur del Plan de Prevención de Incendios. Actualmente, la red de áreas cortafuegos correspondiente a esta ZAU está totalmente ejecutada, ya habiéndose iniciado los trabajos de mantenimiento.

De las 33.851 hectáreas que abarca, únicamente 100 afectan al Parque Natural, 1.350 al ámbito del PORN y aproximadamente unas 3.200 hectáreas al límite del Plan de Prevención de Incendios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel.

ZAU de Villargordo del Cabriel

La ZAU de Villargordo del Cabriel afecta en mayor medida al Parque Natural, estando totalmente incluida dentro del límite del Plan de Prevención de Incendios. El diseño de sus infraestructuras se realizó a través del Proyecto Piloto de Selvicultura Preventiva Valencia-Utiel-Requena (2ª parte: Villargordo del Cabriel), en 1995, y, como en el caso anterior, fue redactado por la Conselleria de Medio Ambiente y fue actualizado posteriormente en el entorno de los montes públicos a través del proyecto redactado en 2002, denominado "Red de Áreas Cortafuegos de la ZAU río Cabriel. Complementario de la Fase I en los TT.MM. de Venta del Moro y otros. Provincia de Valencia", y que afectaba a los montes siguientes:

Tabla 3. Montes públicos abarcados en el proyecto de red de áreas cortafuegos del río cabriel. (Fuente: Plan de Prevención de Incendios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Monte	Etiqueta	Municipio	Superficie (ha)
Pinarazo	V97	Venta del Moro	686,15
Puntal de los Caracoles	V98	Venta del Moro	624,60
Peñas Blancas y Agregados	V99	Villargordo del Cabriel	2.700
La Fonseca	V150	Venta del Moro	624,6

Actualmente las áreas cortafuegos incluidas en esta ZAU, no están ejecutadas en su totalidad, limitándose, fundamentalmente, a los tramos ejecutados en monte público es decir, en los realizados durante la ejecución del último proyecto indicado.

La ejecución de la parte correspondiente a los montes privados está a la espera de la finalización de la firma de los convenios con los propietarios.

Al margen de los cortafuegos correspondientes a las Zonas de Actuación Urgente, cabe mencionar los cortafuegos perimetrales ejecutados en torno a los montes públicos existentes en el ámbito del Parque Natural, y que no están incluidos dentro de estas zonas, como son:

Tabla 4 Montes públicos con cortafuegos perimetral (total o parcial) no incluído en las ZAU

Monte	Etiqueta	Municipio	Superficie (ha)
La Madroñera	V1076	Venta del Moro	584.2
Cerros Gordos	V96	Venta del Moro	196.71
Casas de Cárcel y Retorno	V1037V149	Venta del Moro / Requena	1011.83
Ganaciendas	V1084	Requena	916.89
Casas del Doctor	V1078	Requena	1667.57
El Císcar y la Matachosa	V1044V148	Requena	821.78
El Hornillo-Chapudilla	V1080	Requena	658.32

II.8.2.4. Azudes e infraestructuras hidráulicas

Las infraestructuras hidráulicas cumplen diversas funciones de gestión del agua necesarias para el ser humano. Al margen de su impacto sobre el caudal del río –especialmente las que se derivan de usos consuntivos- pueden generar dos efectos diferenciados sobre las masas de agua, con una clara repercusión sobre la biota fluvial:

- **Efecto barrera**, que impide el paso migratorio de determinadas especies y la dispersión de individuos, limita el área de distribución e incluso dificulta su ciclo vital.
- Generación de **remansos de agua**, con la consecuente alternación de las características hidrológicas del tramo del río donde ocurre, el aumento del calado del río, la modificación de hábitats, etc.

El Parque Natural del río Cabriel se sitúa un único azud, de entre 1-2 metros de altitud, además de la evidente barrera que supone el Embalse de Contreras. En cualquier caso, una especie migratoria como la anguilla se encuentra con un gran número de azudes antes de llegar al Cabriel, viniendo desde el mar.

Este aspecto ha sido analizado en el Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua (abril, 2005), que ha tenido en cuenta no sólo la existencia de estas infraestructuras, sino también su altitud, pues las capacidades de salto de las distintas especies piscícolas es diferente lo que las hace más o menos vulnerables.

Por ello considera tres especies, por un lado la trucha común (*Salmo truta*) que tiene capacidad para saltar un metro sobre el nivel del agua, el barbo (*Barbus sp.*), que alcanza medio metro y la anguila (*Anguilla anguilla*), que no tiene capacidad de salto para remontar el río.

En el Parque Natural de las Hoces del Cabriel entramos barbos a lo largo de todo el tramo del río, truchas en las inmediaciones del Embalse de Contreras y anguilas, a excepción del tramo medio. De esta manera, las masas de agua en las que existe presión debido al efecto barrera generado por los azudes queda resumido en la figura que sigue:

Figura 2. Masas de Agua en las que existe presión por el efecto de los azudes. (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua, Demarcación Hidrográfica del Júcar. 2005)

Figura 3. Masas de Agua en las que se produce un efecto de remanso por los azudes. . (Fuente: Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua . Demarcación Hidrográfica del Júcar. 2005)

Otras barreras no consideradas en este informe, pero presentes en el entorno del Parque Natural son las siguientes:

Nombre	Cauce	Titular	Municipio	Altura	UTM X	UTM Y
Mirasol	Río Cabriel	Iberdrola	Minglanilla	7	628922,89	4377412,03
	Río Cabriel	C.R. Casas del Río	Requena	1,5	660640,87	4351692,62
	Rambla Bullana	C.R. de Bullana	Venta del Moro	3	639387,69	4371175,28
	Rambla Albosa	C.R. de Venta del Moro	Venta del Moro	4	641772,6	4371441,1
	Rambla Albosa	C.R. los Cojos	Venta del Moro	1,5	642733,72	4367868,56
Los Cojos	Rambla Albosa		Venta del Moro	1,5	645374,12	4365110,17
	Rambla Albosa	C.R. Los Isidros	Requena	2	647204,8	4363990,1

II.8.2.5. Vallados cinegéticos

Los vallados cinegéticos constituyen una barrera para el paso de fauna, si bien en aplicación de la legislación vigente deben permitir el paso de la fauna no cinegética. Así consta en la Resolución de 9 de marzo de 1993 de la Dirección General de Conservación del Medio Natural por la que se establecen los criterios que definen las condiciones que han de cumplir los cerramientos cinegéticos y en la Ley 13/2004, de 27 de diciembre, de Caza de la Comunidad Valenciana.

La presencia de cerramientos cinegéticos en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel es muy evidente y constituyen probablemente, la principal barrera artificial al paso de la fauna. Estos vallados deben cumplir una serie de requisitos técnicos recogidos en la Resolución correspondiente emitida por la Conselleria compentente, que especifica, entre otras, las siguientes características:

- Altura y tipo de vallados permitidos.
- Medidas de prevención ante incendios forestales.
- Medidas para permitir el paso de la fauna no cinegética , fundamentalmente mediante gateras.
- Medidas para garantizar las servidumbres de paso de los caminos públicos y vías pecuarias, así como de otras servidumbres que pudieran existir.
- Medidas para garantizar el paso del agua a través de barrancadas, con la correspondiente prevención de la acumulación de sedimentos o de procesos erosivos.

No se ha podido encontrar, en cualquier caso, información relativa los metros de vallado existentes en el interior del Parque, si bien –y como ocurría con los caminos, existe un movimiento de reivindicación encabezado por la Asociación Cultural de Amigos de Venta del Moro relativo a la instalación de vallados cinegéticas de características irregulares.

Para mayor información acerca de la caza en el Parque Natural así como de los cotos existentes, consúltese en apartado correspondiente al Uso Público.

II.8.3. Corredores biológicos

II.8.3.1. Río Cabriel y Ramblas

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel presenta una orografía abrupta, caracterizada por un intenso entramado de barrancos y ramblas, dispuestos preferentemente en dirección norte-sur. Al tratarse de áreas de difícil acceso para el ser humano y, en especial, para sus vehículos motorizados, estas estructuras orográficas ejercen las veces de corredores biológicos, caracterizados, además, por unas comunidades vegetales distintas, adaptadas a las condiciones microclimáticas de estos espacios naturales.

II.8.3.2. Vías pecuarias

Las vías pecuarias son un elemento de la tradición etnográfica española de especial relevancia para la conservación de los espacios naturales y, sobre todo, para la libre circulación de la fauna. Al ser elementos bienes de dominio público, han sido protegidos de acciones agresivas para la fauna, si bien el abandono paulatino de las prácticas ganaderas tradicionales está propiciando su degeneración y destrucción. La ocupación de su territorio, la ausencia de deslinde o la invasión de especies vegetales son algunas de las posibles amenazas a estos elementos.

Por estas razones y dado que las vías pecuarias suponen un corredor biológico para las especies de fauna, que encuentran en ellas una rápida vía de dispersión, han sido protegidas por la Ley 3/1995 de 23 de marzo , de Vías Pecuarias.

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel, en concreto, se encuentra atravesado por las siguientes vías Pecuarias:

- Vereda del Pajazo y las Valonguillas, al norte del Término de Villargordo del Cabriel, que atraviesa en área PORN.
- Cañada Real de la Mancha o de San Juan, que atraviesa el Parque Natural, en dirección NESO, llegando hasta Vadocañas, en Venta del Moro. Está deslindada según consta en el DOGV de 22/2/2006.
- Cañada Real de Hórtola, que en muchos puntos coincide con el límite norte del Parque Natural, en término de Requena. Deslinde parcial por Orden 11/04/2005 (DOGV 30/05/2005); Deslinde parcial por Orden 20/6/2005 (DOGV 14/07/2005); Deslinde parcial (DOGV 22/02/2006); Deslinde parcial por Orden 9/5/2006 (DOGV 31/5/2006)
- Vereda de Balsa de Ves, que discurre por el límite sur del Parque Natural, pasando por Casas del Río.

II.8.4. Espacios naturales de especial interés

Al margen de los espacios identificados en los capítulos de geología, flora y vegetación y fauna, existen algunos otros espacios cuyo valor ecológico debe ser resaltado, entre ellos:

II.8.4.1. Hábitats de interés comunitario

En el anexo 1 de la Directiva de Hábitats se establecen los tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación. En las Hoces del Cabriel encontramos, de los recogidos en este anexo (Asociación para la Conservación de los Ecosistemas de la Manchuela), los siguientes

- Vegetación hidrofítica enraizada o flotante de lagos y aguas ricas en nutriente: *Potamentum denso-nodosi* (215052).
- Matorrales mediterráneos con dominio frecuente de las genistas: *Centaureo pinae-Astragaletum granatensis* (309081).
- Fruticedas y arboledas de Juniperus: *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae* (421014).
- Juncales mediterráneos: *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum* (542015).
- Saucedas y choperas mediterráneas. *Rubio tinctorum-Populetum albae* (82A034) y *Salicetum discoloro-angustifoliae* (82A061).
- Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* sp.: *Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae* (856131).

II.8.4.2. Tramos fluviales de interés ambiental

Según el Plan Hidrológico del Júcar, en el río Cabriel se consideran tramos fluviales de interés ambiental, los siguientes:

Río	Tramo del Río
Júcar-Cabriel	Nacimiento-embalse de Villora
Jucar-Cabriel-Mira	Nacimiento-río Cabriel
Jucar-Cabriel-Guadazaón	Nacimiento-Carrretera N-4520 Cuenca-Teruel
Jucar-Cabriel	Embalse de Contreras-río Júcar*
* El Parque Natural de las Hoces del Cabriel queda integrado en este tramo.	

Por la situación de su vegetación de ribera, este mismo documento cataloga al río Cabriel como *Área de Calidad alta y fragilidad alta*, en atención a sus características ambientales de elevado interés y valor, y a una presión poblacional e industrial baja. El Cabriel se sitúa, por tanto, en un área alejada a los núcleos de desarrollo que quedaría gravemente amenazada en caso de una expansión de los mismos.

II.8.4.3. Cuevas y cavidades

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel presenta numerosas cuevas y cavidades, importantes desde el punto de vista faunístico e interpretativo del paisaje, si bien ninguna de ellas está incluida en el Catálogo de Cuevas de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Sí que aparecen, sin embargo, en el Catálogo Espeleológico del País Valenciano, editado por la Federación Valenciana de Espeleología en 1982:

Tabla 5. Cuevas y cavidades en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel.

T.M Villargordo del Cabriel	T.M. Venta del Moro	T.M. Requena
	• Sima del Alamillo. • Sima de La Cabra. • Cueva Camina. • Cueva del Conejo. • Cueva El Ruido • Cueva Henares • Cueva de Los Ladrones. • Cueva Marca • Cueva de La Moneda - Cueva Cuchillos de La Fonseca • Cueva del Moro. • Cueva de La Parra. • Cueva del Rey • Cueva Sevilla. • Semilla del Aire • Cueva del Tío Ramón	• Cueva de los Monederos • Cueva de los Clderones • Cueva Martín

II.8.5. Espacios naturales protegidos

Ya se ha destacado con anterioridad que el río Cabriel atraviesa una comarca natural, dividiéndola en dos unidades ambientales claramente homogéneas –conforman realmente una unidad- que quedan incluidas en administraciones autonómicas distintas, sobre las que recaen, precisamente, las competencias en materia de medio ambiente.

De este modo, la descripción de los espacios naturales protegidos, debe realizarse en consideración de las dos Comunidades, dada la existencia de figuras legislativas especulares en ambas orillas.

II.8.5.1. Lugares de Interés Comunitario (LIC) y Zonas de Especial Protección para las AVES (ZEPA)

El espacio natural de que atraviesa el río Cabriel queda incluido en dos Lugares de Interés Comunitario (LIC), coincidentes respectivamente con dos Zonas ZEPA. En concreto:

LIC y ZEPA HOCES DEL CABRIEL, GUADAZAÓN Y OJOS DE MOYA (Código ES4230013)

Declarado en Castilla-La Mancha, el lugar está compuesto por las cinco zonas de la cuenca hidrográfica del río Cabriel más importantes bajo los criterios de las Directivas de Hábitat y Aves, apoyándose físicamente en la red de cañones fluviales y hoces del río Cabriel y sus afluentes Ojos de Moya y Guadazaón, a las que se ha añadido una zona aislada para protección del cangrejo autóctono y una más para englobar un peculiar sabinar en yesos.

Se distinguen siete subzonas:

- Alto Cabriel
- Hoz del Cabriel Medio
- Valle del Guadazaón
- Hoz del Ojos de Moya y Vertientes del Cabriel
- Reserva Natural de las Hoces del Cabriel en Cuenca y las Derrubiadas (Albacete)
- Sabinar en yesos de Narboneta
- Arroyo de Salinas del Manzano.

Tipos de hábitats						
Código	**Descripción**	**Cobertura**	**Represent.**	**Sup.Rel**	**Conserv.**	**V.Global**
1520	Estepas yesosas(Gypsophiletalia)	1,00	B	C	B	B
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion oHydrocharition	1,00	B	A	B	B
4030	Brezales secos (todos los subtipos)	7,00	A	B	A	A
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	5,00	B	C	B	B
5110	Formaciones estables de Buxus sempervirens en pendientesrocosas calcáreas (Berberidion p.)	1,00	A	C	A	A
5210	Formaciones de enebros	5,00	B	B	B	B
6110	Prados calcáreos cársticos (Alysso-Sedion albi)	1,00	B	C	B	B
6160	Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta	1,00	B	C	B	B
6170	Prados alpinos calcáreos	1,00	A	C	A	A
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos y arcillosos(Eu-Molinion)	1,00	A	A	A	A
6420	Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos(Molinion-Holoschoenion)	1,00	C	C	C	C
8210	Subtipos calcáreos	1,00	B	C	B	B
8220	Subtipos silicícolas	1,00	B	C	B	B
8310	Cuevas no explotadas por el turismo	1,00	B	C	B	B
9230	Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercuspyrenaica	1,00	B	C	B	B

9240	Robledales de Quercus faginea (península ibérica)	1,00	B	C	B	B
92A0	Bosques galeria de Salix alba y Populus alba	1,00	B	C	B	B
92D0	Galarias ribereñas termomediterráneas (Nerio-Tamaricetea)y del sudoeste de la península ibérica (Securinegion tinctoriae)	1,00	B	C	B	B
9340	Bosques de Quercus ilex	1,00	B	C	B	B
9530	Pinares mediterráneos de pinos negros endémicos	11,00	B	B	B	B
9540	Pinares mediterráneos de pinos mesogeanosendémicos,incluidos los de Pinos mugo y Pinus leucodermis	53,00	A	B	B	A
9560	Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus spp.	1,00	B	C	B	B

An.II	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Invern.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam	V.Glob.
MAMÍFEROS										
Y	1355	*Lutra lutra*	C				B	A	C	A
AVES										
Y	A077	Neophron percnopterus		1P			C	B	C	B
Y	A078	Gyps fulvus	1P				C	B	B	B
Y	A080	Circaetus gallicus		C			C	B	C	B
Y	A091	Aquila chrysaetos	1 0P				C	A	C	B
Y	A093	Hieraaetus fasciatus	8P				C	A	C	B
Y	A103	Falco peregrinus	14P				C	A	C	B
Y	A215	Bubo bubo	>4P				C	B	C	B
Y	A229	Alcedo atthis	R				C	B	C	B
Y	A245	Galerida theklae	C				C	B	C	B
Y	A302	Sylvia undata	C				C	B	C	B
Y	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	>21P				C	B	C	B
PECES										
Y	1126	Chondrostoma toxostoma	C				B	A	C	A
Y	1127	Rutilus arcasii	C				C	B	C	B
Y	1149	Cobitis taenia	C				C	B	C	C
INVERTEBRADOS										
Y	1044	Coenagrion mercuriale	P				B	B	C	B
Y	1092	Austropotamobius pallipes	P				B	B	A	B

LIC y ZEPA HOCES DEL CABRIEL (Código ES 5233010)

Calidad

Zona extremadamente abrupta y de gran interés paisajístico y geomorfológico configurada por el río Cabriel al abrise paso a través de una serie de estrechos desfiladeros flanqueados por acantilados que en algunos puntos alcanzan alturas

destacables. Alberga por tanto un mosaico de ecosistemas riparios, roquedos y matorrales de alto valor ambiental y ricos en especies animales y vegetales de interés.

Vulnerabilidad

Destrucción de bosques de ribera por la actuación de la Confederación Hidrográfica, y actuaciones de esparcimiento son las únicas amenazas una vez desaparecido el peligro del trazado de la carretera nacional III.

Tipos de Hábitat						
Código	**Descripción**	**Cobertura**	**Represent.**	**Sup.Rel..**	**Conserv**	**V.Global**
1520	Estepas yesosas(Gypsophiletalia)	5,00	B	C	B	B
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion oHydrocharition	1,00	B	C	B	B
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	3,00	B	C	B	B
5210	Formaciones de enebros	30,00	C	C	C	C
6220	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales(Thero-Brachypodietea)	10,00	B	C	B	B
6420	Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos(Molinion-Holoschoenion)	1,00	B	C	B	B
6430	Megaforbios eutrofos	1,00	B	C	B	B
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf(Cratoneurion)	1,00	B	C	B	B
8210	Subtipos calcáreos	3,00	B	C	B	B
92A0	Bosques galeria de Salix alba y Populus alba	3,00	B	C	B	B
92D0	Galarias ribereñas termomediterráneas (Nerio-Tamaricetea)y del sudoeste de la península ibérica (Securinegion tinctoriae)	1,00	B	C	B	B
9560	Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus spp.	1,00	A	C	A	A

An.II	Código	Nombre	Residen.	Reproduc.	Invern.	Migrat.	Pob.	Cons.	Aislam	V.Glob.
MAMÍFEROS										
Y	1355	*Lutra lutra*	P				D			
AVES										
Y	A080	*Circaetus gallicus*		1-5 p			C	B	C	B
Y	A091	*Aquila chrysaetos*	6-10 p				C	B	C	B
Y	A092	*Hieraaetus pennatus*		1-5 p			C	B	C	B
Y	A093	*Hieraaetus fasciatus*	1-5 p				C	B	C	B
Y	A103	*Falco peregrinus*	6-10 p				C	B	C	B
Y	A215	*Bubo bubo*	6-10 p				C	B	C	B
Y	A229	*Alcedo atthis*	P				D			
Y	A245	*Galerida theklae*	P				D			
Y	A246	*Lullula arborea*	P				D			
Y	A279	*Oenanthe leucura*	P				D			
Y	A302	*Sylvia undata*	P				D			
Y	A346	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	P				D			
ANFIBIOS Y REPTILES										
Y	1221	*Mauremys leprosa*	P				C	B	C	B
PECES										
Y	1126	*Chondrostoma toxostoma*	P	Y			A	C	A	A
Y	1044	*Coenagrion mercuriale*	P			D				

De hecho, por Acuerdo del Gobierno Valenciano de 10 de julio de 2001, Las Hoces del Cabriel se incluyen entre los Lugares de Interés Comunitario (LIC) de la Comunidad Valenciana en virtud de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora silvestres.

II.8.5.2. Reserva Natural de las Hoces del Cabriel

La historia de la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel comenzó en febrero de 1991 tras la redacción del estudio informativo para la autovía Madrid-Valencia N-II en el tramo Montalbo (Cuenca) a Utiel (Valencia). Si bien en principio su trazado circulaba por las cercanías de la ciudad de Cuenca, posteriormente se eligió un itinerario que discurría al sur de los embalses de Alarcón y Contreras, aún a pesar de que el cruce de la vía con los ríos Júcar y Cabriel presentaba serios problemas ambientales.

La opinión pública, incluidos ayuntamientos e instituciones castellano-manchegas estaba en contra del trazado, puesto que dañaría de manera irreversible el paraje. En respuesta, en 1994 la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Castilla-La Mancha inició la elaboración del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la zona oriental de la Manchuela conquense, paso previo para su declaración como paraje protegido.

En octubre de 1995, el espacio natural fue declarado Reserva Natural y posteriormente, en 1996 se firmó un convenio entre el Ministerio de Fomento y la

Presidencia de la Junta de Comunidades, para asegurar que el trazado definitivo de la carretera respetaría esta figura.

La Reserva Natural se encuentra ubicada en el extremo oriental de la gran llanura interior que ocupa Castilla-La Mancha, concretamente en la comarca natural denominada La Manchuela. Tiene una superficie de 1.662 hectáreas repartidas entre los municipios de Minglanilla e Iniesta, de las cuales 530'5 Hectáreas se someten a un régimen de protección estricta.

Declaración:	17 de octubre de 1995.
Superficie:	1.662 hectáreas.
Provincias:	Cuenca
Municipios	Minglanilla e Iniesta
Legislación:	• Orden de 15 de Septiembre de 1994, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente por la que se acuerda iniciar el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Zona Oriental de la Manchuela Conquense. (DOCM, de 16 de septiembre de 1994) • Decreto 161/1995, de 17 de octubre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Zona Oriental de la Manchuela Conquense y se declara la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel en Cuenca. (DOCM, 18 de octubre de 1995). • Orden de 01 de junio de 1998 por la que se dictan las normas para la regulación del uso público en la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel en Cuenca. (DOCM de 12 de junio de 1998)

II.8.5.3. Parque Natural de las Hoces del Cabriel

La Declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel se derivó de la necesidad de proteger este espacio natural, una vez reconocido su valor biológico a través su declaración como Lugar de Interés Comunitario y Zona de Especial Protección para las Aves.

Los motivos que justifican su declaración se centran no sólo en el interés geomorfológico de la estructura que da nombre al Parque, sino también la rica biodiversidad que alberga el territorio y su buen estado de conservación.

Declaración:	Febrero de 2005
Superficie:	31.446 hectáreas
Provincias:	Valencia
Municipios	Villargordo del Cabriel, Venta del Moro y Requena.
Legislación:	• Acuerdo de 4 de febrero de 2005 del Consell de la Generalitat, por el que se determina la forma de aplicación de las medias cautelares en el ámbito territorial afectado por el proyecto de declaración del Parque Natural de las Hoces del

	Cabriel, durante la tramitación del mismo. ()DOGV de 8 de febrero de 2005) • Orden de 26 de enero de 2005. de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por el que se acuerda iniciar el procedimiento de declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (DOGV de 8 de febrero de 2005) • Información pública del proyecto de decreto de declaración del Parque Natural de Las Hoces del Cabriel (DOGV de 8 de febrero de 2005) • Decreto 24/2005, de 4 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de las Hoces del Cabriel. (DOGV 8 de febrero de 2005) • Orden de 6 de octubre de 2006, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se acuerda iniciar el procedimiento de elaboración y aprobación del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (DOGV 13 de noviembre de 2006) • Resolución de 25 de abril de 2007, del conseller de Territoro i Habitatge, por la que se aprueba el Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel

II.8.5.4. Microrreservas

Microrreserva Rambla de las Salinas

Figura de declaración: Orden de 4 de mayo de 1999, de la conselleria de medio ambiente, por la que se declaran 33 microrreservas vegetales en la provincia de alicante y 29 microrreservas vegetales en la provincia de valencia. (DOGV núm. 3505, de 28 de mayo de 1999)

Límites: la microrreserva queda delimitada por el polígono cuyos vértices se corresponden con las siguientes coordenadas UTM sobre el huso 30:

Vértice	X	Y
1	657598	4354570
2	657559	4354555
3	657719	4354166
4	657710	4354074
5	657750	4354068
6	657739	4354186

Superficie proyectada: 1,690 ha.

Término municipal: Requena.

Titularidad: monte propiedad de la Generalitat Valenciana V-1044, Ciscar y Matachosa, nº 148 del Catálogo de Montes de Utilidad Pública.

Especies prioritarias: Limonium sucronicum, Moricandia moricandioides.

Unidades de vegetación prioritarias:

Tarayares de Tamarix gallica (Tamaricetum gallicae) (código Natura 2000: 92D0).

Comunidades gipsícolas con Limonium sucronicum y Moricandia moricandioides (códigos Natura 2000: 1520* y 1510*).

Actuaciones de conservación:

- Colocación de carteles con recomendaciones.
- Control y seguimiento periódico de la población de Limonium sucronicum.
- Control del estado de la vegetación mediante la toma periódica de inventarios florísticos.
- Recogida de semillas de Limonium sucronicum y Moricandia moricandioides y depósito en banco de germoplasma.
- Realización de ensayos de germinación y reforzamiento de las poblaciones de Limonium sucronicum y Moricandia moricandioides.

Limitaciones de uso:

- Queda prohibida cualquier práctica deportiva que conlleve un deterioro de las plantas o el suelo en la microrrreserva o en sus zonas marginales.
- En el caso de observarse impactos negativamente significativos en la microrreserva, como consecuencia del elevado número de visitantes, el acceso se podrá restringir gradualmente, dando prioridad a las visitas que tengan carácter científico, cultural o educativo.

Microrreserva: Hoya del Muchacho

Figura de declaración: Orden de 6 de noviembre de 2000, de la Conselleria de Medio Ambiente, por la que se declaran 23 microrreservas vegetales en la provincia de Valencia. (DOGV núm. 3930, de 2 de febrero de 2001)

Límites: la microrreserva queda delimitada por el polígono cuyos vértices se corresponden con las siguientes coordenadas UTM sobre el huso 30:

Vértice	X	Y
1	662023	4354941
2	662072	4355165
3	662195	4355039
4	662245	4354955
5	662252	4354925S

Superficie proyectada: 2.99 ha

Término municipal: Requena.

Titularidad: terrenos propiedad de la Comunidad Budista Soto Zen.

Especies prioritarias: Fumana hispidula, Helianthemum cinereum subsp. cinereum, Thymus pipperella, Satureja intricata, Biscutella valentina

Unidades de vegetación prioritarias:

- Pinares (sud-) mediterráneos de pinos negros endémicos (código Natura 2000: 9530).
- Matorral termomediterráneo y preestépico (código Natura 2000: 5330)
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de la Thero-Brachypodietea (código Natura 2000: 6220)

Actuaciones de conservación:

- Instalación de cartel informativo con pictogramas.
- Censo y seguimiento periódico de las especies prioritarias.
- Muestreo fitosociológico de las unidades de vegetación prioritarias.
- Ejecución de rozas y desbroces selectivos en la comunidad de matorral calcícola mediterráneo, con Pinus halepensis, durante el invierno. Dichas rozas deben efectuarse de modo selectivo, no eliminando ninguna especie de las consideradas prioritarias, es decir deben limitarse a la eliminación de las especies pirófitas.
- Reintroducción de especies frondosas (Quercus rotundifolia, Q. faginea, Fraxinus ornus) en las zonas más umbrías del barranco.
- Mantenimiento y estabilización de senderos.

Limitaciones de uso:

- Quedan excluidas de la microrreserva todas aquellas actividades que conlleven una remoción del sustrato o un daño a las plantas, incluida la recolección de cualquier tipo de material vegetal que tenga una finalidad diferente a la científica.
- Queda prohibido el vertido de escombros en el interior de la microrreserva.
- El acceso a la microrreserva queda restringido a los caminos ya existentes, con el fin de evitar los procesos erosivos en el resto de la misma.

Microrreserva Casa del Pino

Figura de declaración: Orden de 24 de octubre de 2003, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se declaran 12 microrreservas vegetales en la provincia de Valencia. DOGV Nº 4630 de 14.11.2003

Límites: La microrreserva queda delimitada por el polígono cuyos vértices tienen las siguientes coordenadas UTM sobre huso 30, datum europeo:

Vértice	X	Y
1	638506	4359045
2	638569	4359026
3	638778	4359089
4	638822	4359087
5	638893	4359129

6	638926	4359065
7	638822	4359055
8	638654	4359029
9	638505	4358992

Superficie: 1,4 ha.

Término municipal: Venta del Moro.

Titularidad: Monte propiedad de la Generalitat Valenciana, núm. 149 del Catálogo de Montes de Utilidad Pública.

Especies prioritarias: Limonium sucronicum, Limonium cofrentanum, Fumana scoparia.

Unidades de vegetación prioritarias:

- Estepas yesosas con Limonium sucronicum (código Natura 2000: 1520*).

Actuaciones de conservación:

Instalación de cartel informativo con recomendaciones.

Muestreo fitosociológico de las unidades de vegetación prioritarias.

Refuerzo de la población de Limonium sucronicum, mediante plantas obtenidas a partir de semillas recogidas en la propia microrreserva.

Limitaciones de uso:

- En caso de observarse una degradación de la vegetación existente en la microrreserva como consecuencia de un exceso de visitantes, se regularán las visitas, dando prioridad a las de carácter científico.
- Quedan prohibidas las labores silvícolas que no se contemplen en las actividades de conservación, exceptuando los siguientes casos:
    a. Extracciones por motivos fitosanitarios o para prevención de daños por caída sobre personas o poblaciones de especies protegidas o amenazadas.
    b. Aclareos post-incendio, en el caso de que la zona sufriera incendios forestales.
- En el caso de que se realicen en las inmediaciones de la microrreserva clareos de vegetación u otras medidas de reducción de combustibilidad, deberá respetarse un radio mínimo de 100 metros alrededor del perímetro de la misma, en el que dichas actividades estén sensiblemente atenuadas.
- No se podrá realizar en la microrreserva cualquier actividad que conlleve una remoción del sustrato o un daño a las plantas, incluida la recolección de cualquier tipo de material vegetal que tenga una finalidad diferente a la científica.
- Queda prohibido el vertido de escombros en el interior de la microrreserva.

II.8.5.5. Reserva de Fauna:

En el Parque Natural de las Hoces del Cabriel no existe hasta la fecha ningún territorio protegido bajo la figura de Reserva de Fauna, pese a que existen importantes áreas para la fauna cuyas necesidades de protección se ajustan a las características de esta figura. (Véase el Capitulo correspondiente a la Fauna del presente documento)

II.8.5.6. Montes de utilidad pública

Aunque la figura de Monte de Utilidad Publica no debe ser tenida en cuenta, en sentido extricto, como una forma de protección del territorio, sus implicaciones sobre los usos que pueden desarrollarse en ellos y, sobre todo, la capacidad gestora de las entidades propietarias, convierten estos espacios en un área de especial interés para la conservación de sus valores ecológicos. Tal es así, que la delimitación de los espacios naturales protegidos se realiza a menudo –y así ocurre en el PN de las Hoces del Cabriel- siguiendo los límites de estos montes.

Afectos por el Parque encontramos un total de once Montes de Utilidad Pública, siete de ellos pertenecientes a la Generalitat Valenciana y el resto a las entidades locales que forman parte del Parque. Todos ellos quedan incluidos en la Demarcación Forestal de Requena

En total suman 10.261,17 hectáreas de Monte Público, según catálogo, lo que supone el 32,6 % de la superficie del Parque.

Tabla 6. Información esquemática de los Montes de Utilidad Pública del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Cartografía temática. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

Denominación	**CERROS GORDOS**				
Código de Monte	V096		**Tipo**	CUP	
Municipio	Venta del Moro		**Pertenencia**	Ayuntamiento	
Deslindado	SI	**Amojonado**	SI	**Perímetro (m)**	6338,873285
Superficie geométrica (ha)	196,706994		**Suma superficies geométricas (ha)**	196,707	
Catalogado de U.P.	SI		**Superficie catálogo (ha)**	193,725	

Denominación	**PINARAZO**				
Código de Monte	V097		**Tipo**	CUP	
Municipio	Venta del Moro		**Pertenencia**	Ayuntamiento	
Deslindado	SI	**Amojonado**	SI	**Perímetro (m)**	11868,84403
Superficie geométrica (ha)	652,176798		**Suma superficies geométricas (ha)**	652,1768	
Catalogado de U.P.	SI		**Superficie catálogo (ha)**	686,15	

Denominación	**PUNTAL DE LOS CARACOLES**				
Código de Monte	V098		**Tipo**	CUP	
Municipio	Venta del Moro		**Pertenencia**	Ayuntamiento	
Deslindado	SI	**Amojonado**	SI	**Perímetro (m)**	14728,66164
Superficie geométrica (ha)	612,694785		**Suma superficies geométricas (ha)**	612,6948	
Catalogado de U.P.	SI		**Superficie catálogo (ha)**	624,6	

Denominación	**PEÑA BLANCA Y AGREGADOS**		
Código de Monte	V099	**Tipo**	CUP
Municipio	Villargordo del Cabriel	**Pertenencia**	Ayuntamiento

Deslindado	SI	**Amojonado**	SI	**Perímetro (m)**	95070,40886
Superficie geométrica (ha)	2697,798432	**Suma superficies geométricas (ha)**		2700,967	
Catalogado de U.P.	SI	**Superficie catálogo (ha)**		2642,15	

Denominación	**CASAS DE CÁRCEL Y RETORNO**				
Código de Monte	V1037V149	**Tipo**		CUP	
Municipio	Requena, Venta del Moro	**Pertenencia**		Generalitat Valenciana	
Deslindado	No	**Amojonado**	No	**Perímetro (m)**	16757,66903
Superficie geométrica (ha)	1011,832523	**Suma superficies geométricas (ha)**		1011,8325	
Catalogado de U.P.	SI	**Superficie catálogo (ha)**		1002,5	

Denominación	**EL CISCAR Y LA MATACHOSA**				
Código de Monte	V1044V148	**Tipo**		CUP	
Municipio	Requena	**Pertenencia**		Generalitat Valenciana	
Deslindado	NO	**Amojonado**	NO	**Perímetro (m)**	16166,54674
Superficie geométrica (ha)	821,775174	**Suma superficies geométricas (ha)**		821,7752	
Catalogado de U.P.	SI	**Superficie catálogo (ha)**		743,6	

Denominación	**LA FONSECA**				
Código de Monte	V1052V150	**Tipo**		CUP	
Municipio	Venta del Moro	**Pertenencia**		Generalitat Valenciana	
Deslindado	NO	**Amojonado**	NO	**Perímetro (m)**	12868,63472
Superficie geométrica (ha)	399,321055	**Suma superficies geométricas (ha)**		399,3211	
Catalogado de U.P.	SI	**Superficie catálogo (ha)**		400,5	

Denominación	**LA MADROÑERA**				
Código de Monte	V1076V183	**Tipo**		CUP	
Municipio	Venta del Moro	**Pertenencia**		Generalitat Valenciana	
Deslindado	NO	**Amojonado**	No	**Perímetro (m)**	13102,69508
Superficie geométrica (ha)	584,19837	**Suma superficies geométricas (ha)**		584,1984	
Catalogado de U.P.	SI	**Superficie catálogo (ha)**		584,1984	

Denominación	**CASAS DEL DOCTOR**				
Código de Monte	V1078V167	**Tipo**		GV_CUP	
Municipio	Requena	**Pertenencia**		Generalitat Valenciana	
Deslindado	No	**Amojonado**	No	**Perímetro (m)**	20917,7082
Superficie geométrica (ha)	1667,566209	**Suma superficies geométricas (ha)**		1667,5662	
Catalogado de U.P.	SI	**Superficie catálogo (ha)**		1729,3	

Denominación	**EL HORNILLO-CHAPUDILLA**				
Código de Monte	V1080V169	**Tipo**		GV_CUP	
Municipio	Requena	**Pertenencia**		Generalitat Valenciana	
Deslindado	No	**Amojonado**	No	**Perímetro (m)**	15818,2898
Superficie geométrica (ha)	658,320743	**Suma superficies geométricas (ha)**		658,3207	
Catalogado de U.P.	SI	**Superficie catálogo (ha)**		665,5	

Denominación	**GANACIENDAS**				
Código de Monte	V1084V168	**Tipo**		CUP	
Municipio	Requena	**Pertenencia**		Generalitat Valenciana	
Deslindado	No	**Amojonado**	No	**Perímetro (m)**	18226,11318
Superficie geométrica (ha)	916,891038	**Suma superficies geométricas (ha)**		916,891	
Catalogado de U.P.	SI	**Superficie catálogo (ha)**		988,95	

II.MEDIO SOCIOECONÓMICO

III.1. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

II.1.1. Caracterización comarcal

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel se ubica en la comarca de **La Plana de Utiel-Requena**, que queda situada al oeste de la provincia de Valencia y es limítrofe con la Comunidad de Castilla-La Mancha, así como con las comarcas de Los Serranos; el Valle de Cofrentes-Ayora y la Hoya de Buñol.

Se trata de una comarca de gran influencia árabe y con un marcado ascendente castellano pese a pertenecer a la Comunidad Valenciana. Su economía se ha basado fundamentalmente en la agricultura, sobretodo desde el siglo XIX que se caracterizó por la desamortización de la tierra.

La comarca está formada por nueve municipios, aunque suma un total de 55 núcleos de población, y su capital –Requena- es el más poblado de ellos. Tiene una gran superficie, que asciende a 1.721 km^2 pero un número de habitantes relativamente bajo, por lo que su densidad de población es baja en comparación con el resto del territorio valenciano: 23 habitantes por Km^2 en la comarca frente a 218,29 hab./km^2 en la provincia y 195,6 hab./km^2, en la Comunidad.

Su población ha ido ligeramente en aumento, siguiendo la tendencia de la Comunidad Valenciana, en las dos últimas décadas, si bien el incremento ha sido desigual en los municipios que la componen, hasta el punto que Utiel y Villargordo del Cabriel han visto disminuida su población.

Figura 1. Ubicación de la comarca La Plana de Utiel-Requena y detalle de los municipios que la componen. (Fuente: elaboración propia)

Tabla 1. Municipios de la comarca de La Plana de Utiel-Requena y población censada a 2006. (Fuente: Instituto Valenciano de Estadística.

Municipio	Población	Municipio	Población
Camporrobles	1.407	Sinarcas	1.213

Caudete de las Fuentes	786	Utiel	12.012
Chera	502	Venta del Moro	1.507
Fuenterrobles	734	Villargordo del Cabriel	676
Requena	20.216	Comarca:	

En cualquier caso, tanto la superficie como la población varía según municipios, siendo Utiel y Requena los más grandes y poblados, así como los que presentan mayores densidades de población, si bien cabe destacar, como después se verá, que la mayor parte de sus habitantes están concentrados en el núcleo principal de cada término municipal.

Venta del Moro y Villargordo del Cabriel son, precisamente, los dos municipios de la comarca que presentan menor densidad de población, con 5.5 hab./km^2 y 9.4 hab./km^2 respectivamente. Esta baja densidad es uno de los factores que ha favorecido la conservación de los valores ecológicos de las Hoces del Cabriel.

Figura 2 Representación gráfica del porcentaje de población y superficie aportado por cada municipio al conjunto de la comarca. (Fuente: elaboración propia a partir de datos del Instituto Valenciano de Estadística)

Tal y como se aprecia en el gráfico anterior, el municipio de Requena es al tiempo el más poblado y el de mayor superficie, por lo que su densidad de población es muy elevada, la segunda en la comarca después de Utiel. Venta del Moro, en contraposición, es el tercer municipio en superficie y población, pero su aporte en superficie es porcentualmente más significativo, lo que se traduce en la menor densidad de población de la comarca.

Figura 3. Densidad de población de los municipios de la comarca La Plana de Utiel Requena.(fuente: Instituto Valenciano de Estadística)

La comarca está bien comunicada por carretera, al verse atravesada por la Autovía A-3 Madrid Valencia, así como por un ramal de la red ferroviaria de cercanías, con parada en Requena y Utiel. Esta buena comunicación facilita el acceso al espacio natural como lugar de uso recreativo y permite, por tanto, su explotación turística. La futura red de alta velocidad (AVE) tendrá también una parada en Requena.

En cualquier caso, y aun en la actualidad, la comarca Utiel Requena tiene un marcado carácter agrícola, si bien los municipios de Utiel y Requena, más poblados, introducen un peso relativo muy elevado al sector servicios. El 19.2% de los afiliados a la Seguridad Social (a marzo de 2006) estaban dedicados a la agricultura, el 18.5% a la insutria, el 14.5% a la construcción y finalmente el 47.7% al sector servicios.

Por lo que se refiere específicamente a la agricultura, la producción principal de la comarca es la vinícola, con un 70.87% del total, lo que supone más de 40.000 hectáreas de viñedo. Aproximadamente siete mil familias se dedican a la viticultura en la zona, para lo que existen más de 100 bodegas. La comarca, de hecho, dispone con dos denominaciones de origen:

- "*Vino Utiel-Requena*", para los vinos tintos y rosados que utilizan la variedad tinta Bobal.
- "*Cava*", denominación de origen de ámbito estatal, para el vino blanco espumoso elaborado por el método champanoise.

II.1.2. Estructura poblacional

La población de los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel ha sufrido fluctuaciones significativas a lo largo del siglo XX, sin que aparentemente exista una

tendencia común a los tres. En el caso de Requena, se observan dos etapas de crecimiento entre 1900 y 1970, seguidas de dos etapas de pérdida poblacional. En la actualidad Requena experimenta un aumento de población constante desde el año 1.992.

Venta del Moro y Villargordo del Cabriel muestran una evolución de población más acorde con las áreas rurales valencianas, con una población ligeramente fluctuante hasta los años 60 en que empieza un periodo de despoblación que se mantiene en la actualidad.

Tabla 2. Evolución de la población de hecho en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel desde 1.900 a 1970. (Fuente, Instituto Nacional de Estadística)

	1900	**1910**	**1920**	**1930**	**1940**	**1950**	**1960**	**1970**
Requena	16.236	17.658	18.818	17.650	19.422	20.253	18.933	17.840
Venta del Moro	3.309	3.750	4.277	4.455	4.566	4.431	3.959	2.701
Villargordo del Cabriel	1.372	1.511	1.652	1.481	1.440	1.428	1.857	1.519

Gráfico 1. Representación gráfica de la evolución de la población de hecho en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel desde 1.900 a 1970. (Fuente, Instituto Nacional de Estadística)

Tabla 3. Evolución poblacional reciente en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel y comparación con la comarca de la Plana de Utiel Requena. (Fuente: INE)

	1975	**1986**	**1988**	**1990**	**1992**	**1994**	**1996**	**1998**	**2000**	**2002**	**2004**	**2006**
Requena	17.841	18.017	18.543	18.562	17.696	18.494	18.795	18.829	19.092	19.688	19.849	20.216
Venta del M.	2.538	2.003	1.994	1.952	1.728	1.659	1.636	1.601	1.567	1.543	1.493	1.507
Villargordo del C.	1.018	932	910	852	803	770	739	694	719	702	719	676
Municipios PN	21.397	20.952	21.447	21.366	20.227	20.923	21.170	21.124	21.378	21.933	22.061	22.399
Comarca	39.189	38.476	39.080	39.039	37.089	37.950	37.741	37.714	37.866	38.366	38.576	39.053

La población general de la comarca, se encuentra también en aumento, principalmente por las aportaciones de los municipios de Requena y Utiel, con diferencia los más poblados. Las diferencias en estas tendencias se deben a múltiples factores tales como la hegemonía de Requena como capital de comarca, potenciada por la buena accesibilidad y comunicación de este municipio a través de la autovía A-3 y la red ferroviaria de cercanías.

Gráfico 2- Representación grafica de la evolución poblacional en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel y comparación con la comarca de la Plana de Utiel Requena. (Fuente: INE)

Tal y como se ha apuntado con anterioridad, la comarca de Utiel Requena presenta bajas densidades de población, siendo precisamente Venta del Moro y Villargordo los municipios los menos densamente poblados. La población de estos municipios, además, queda dividida en múltiples núcleos urbanos e incluso casas diseminadas. Requena cuenta, en concreto, con 33 núcleos, Venta del Moro con 7 y Villargordo con 2. Estos núcleos quedan recogidos en la tabla que sigue:

Tabla 4. Entidades singulares y núcleos de población de Requena, Venta del Moro y Villargordo del Cabriel. (Fuente Caja España)

Entidad singular	Núcleo de población	Población	Entidad singular	Núcleo de población	Población
Requena					
El Azagador	El Azagador	39	Las Nogueras	Las Nogueras	18
El Barriete	El Barriete	6	Los Ochandos	Los Ochandos	244
Barrio Arroyo	Barrio Arroyo	77	Los Pedrones	Pedrones	222
Calderón	Calderón	33	Penen de Albosa	Penen de Albosa	18
Campo Arcís	Campo Arcís	454		Los Sardineros	1
Casas de Cuadra	Casas de Cuadra	11	El Pontón	El Pontón	215
Casas de Eufemia	Casas de Eufemia	133	La Portera	La Portera	131
Casas de Sotos	Casas de Sotos	20	El Rebollar	El Rebollar	107
Casas del Río	Barrio S. Casimiro	7	**Requena**	**Requena**	**15.652**
	Casas del Río	55	Roma	Roma	71
Los Chicanos	Los Chicanos	10	Los Ruices	Los Ruices	57
Los Cojos	Los Cojos	109	San Antonio	San Antonio	1.131
EL Derramador	El Derramador	59	San Juan	San Juan	150
Los Duques	Los Duques	118	Turquía	Turquía	463
Fuen Vich	Fuen Vich	3	Villar de Olmos	La Cañada	7
Hortunas	Hortunas	54		Villar de Olmos	8
Los Isidros	Los Isidros	380	*Diseminados*	7	153
Venta del Moro			**Villargordo del Cabriel**		

Casas de Moya	Casas de Moya	68	Contreras	Contreras	32
Casas de Pradas	Casas de Pradas	99	**Villargordo del Cabriel**	**Villargordo del Cabriel**	**640**
Casas del Rey	Casas del Rey	67			
Jaraguas	Jaraguas	218	*Diseminados*	1	4
Los Marcos	Los Marcos	96			
Las Monjas	Las Monjas	107			
Venta del Moro	**Venta del Moro**	**800**			
Diseminados	6	52			

Los datos anteriormente referidos a la densidad de población han sido calculados en consideración únicamente del tamaño poblacional y la superficie del municipio. Este cálculo ofrece un acercamiento al impacto del ser humano sobre el territorio, pero crea la ficción de que la población se distribuye homogéneamente por el territorio.

En realidad, la mayor parte de la población de los municipios del Parque Natural se concentra en los núcleos urbanos, si bien existen diferencias claras entre los distintos municipios. En concreto en Villargordo del Cabriel, el 94.7% de la población se circunscribe al núcleo principal, frente al poco más de la mitad –53.1%- de los habitantes de Venta del Moro.

Gráfico 3. Distribución porcentual de la población municipal en el núcleo urbano principal, otros núcleos urbanos y viviendas diseminadas. (Fuente: Elaboración propia a partir de datos anteriores)

Al margen de la distribución territorial, existen otros muchos parámetros poblacionales de interés. El primero de ellos, por tratarse de una zona rural, es la proporción de hombres y mujeres, sobre el que hay de destacar la menor proporción de mujeres los tres municipios respecto de la provincia de Valencia, y en Villargordo del Cabriel y Venta del Moro respecto de la comarca. Estos datos corresponden a una realidad de las áreas rurales españolas, por una mayor tasa migratoria de la población femenina a las áreas urbanas en busca de empleo.

Tabla 5. Población según sexos en los municipios de la comarca La Plana de Utiel-Requena y porcentaje de mujeres en esta población. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística)

	POBLACIÓN 2006			
	Total	**Varones**	**Mujeres**	**Porcentaje Mujeres**
Requena	20.216	10.206	10.010	49,5
Venta del Moro	1.507	779	728	48,3
Villargordo del Cabriel	676	351	325	48,1
Municipios P.N.	22.399	11.336	11.063	49,4
COMARCA	39.053	19.770	19.283	49,4
PROVINCIA	2.463.592	1.220.105	1.243.487	50.5

También evidencia el carácter rural la distribución de población según grupos etarios, que muestra pirámides de población envejecidas si las comparamos con el conjunto de la provincia de Valencia. Una situación particularmente significativa en el caso de Venta del Moro y Villargordo del Cabriel.

Gráfico 4. Pirámides poblacionales comparativas entre la comarca y los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel en el año 2006 (Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística, 2007)

Esta estructura poblacional tiene una clara repercusión sobre la estructura de los hogares y otros índices poblacionales. Respecto del tamaño de estos hogares, vemos un porcentaje significativamente mayor de viviendas habitadas por una una o dos en los municipios del Parque Natural que en la provincia de Valencia, y un menor porcentaje en los hogares compuestos por 3 o 4 personas. Estas proporciones se interpretan nuevamente en términos de ruralidad y envejecimiento poblacional, si bien sería preciso un análisis más exhaustivo respecto de la composición de los hogares que no ha lugar dada la antigüedad de estos datos.

Tabla 6. Número de hogares según tamaño en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel en 2001 (Fuente: INE, Censo de Población y Viviendas, 2001)

Tamaño hogar	Requena	%	Venta del M.	%	Villargordo del C	%	Total Parque	%	Provincia	%
1 pers.	1.447	*21,3*	203	*31,8*	84	*30,5*	1.734	*22,5*	165.171	*20,8*
2 pers.	1.737	*25,6*	198	*31,0*	81	*29,5*	2.016	*26,2*	206.686	*26,0*
3 pers.	1.358	*20,0*	89	*13,9*	46	*16,7*	1.493	*19,4*	175.614	*22,1*
4 pers.	1.499	*22,1*	102	*16,0*	45	*16,4*	1.646	*21,4*	172.982	*21,8*
5 pers.	488	*7,2*	35	*5,5*	14	*5,1*	537	*7,0*	52.474	*6,6*
6 pers.	181	*2,7*	10	*1,6*	3	*1,1*	194	*2,5*	15.151	*1,9*
7 pers.	44	*0,6*	1	*0,2*	2	*0,7*	47	*0,6*	4.006	*0,5*
8 pers.	15	*0,2*	0	-	0	-	15	*0,2*	1.540	*0,2*
9 pers.	5	*0,1*	0	-	0	-	5	*0,1*	679	*0,1*
10 ó más pers.	4	*0,1*	0	-	0	-	4	*0,1*	772	*0,1*
TOTAL	6.778	*100*	638	*100,0*	275	*100,0*	7.691	*100,0*	795.075	*100,0*

Gráfico 5. Porcentaje de hogares según tamaño en 2001 (Fuente: Elaboración propia a partir de datos anteriores)

Analizando algunos índices poblacionales basados en datos más actuales, observamos que los tres municipios, pero particularmente Venta del Moro y Villargordo del Cabriel presentan índices de dependencia y envejecimiento mayores que la Comunidad Valenciana.

El índice de dependencia queda definido como la población menor de quince años o mayor de sesenta y cinco respecto de la población total. Se considera que en estos intervalos de edad se depende, al menos parcialmente, de otros familiares.

Por otro lado, el índice de maternidad, definida por la proporción entre el número de niños entre 0 y 4 años y las mujeres entre 15 y 49 años de edad, es más bajo que en la Comunidad, lo que se traduce en un índice de reemplazo menor y, por consiguiente, un menor crecimiento vegetativo. En el caso de Venta del Moro y Villargordo, como hemos visto, el crecimiento poblacional es negativo, por lo que el crecimiento vegetativo también ha de serlo.

Tabla 7. Índices poblacionales en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel y comparativa con Comunidad Valenciana, para el año 2006 (Fuente. Información municipal de Caja España)

Índice	Requena	Venta del Moro	Villargordo del C	Comarca	C. Valenciana
Dependencia	50.4 %	60.1 %	54.7 %	51.9 %	44.3 %
Envejecimiento	18.9 %	29.1 %	27.4 %	21.0 %	16.3 %
Maternidad	20.1 %	13.3 %	21.2 %	18.6 %	19.5 %
Tendencia	103.0 %	105.4 %	233.3 %	101.4 %	106.0 %
Reemplazo	149.5 %	101.0 %	117.2 %	134.9 %	143.2 %

Dependencia: ((Pob<15 + Pob>64) / (Pob. 15 a 64)) x100
Envejecimiento: ((Pob > 74) /(Pob Total)) x100
Maternidad: ((Pob. 0 a 4) / (Mujeres de 15 a 49)) x100
Tendencia: ((Pob. 0 a 4) / (Pob. de 5 a 9)) x100
Reemplazo: ((Pob.20 a 29) / (Pob. de 55 a 64)) x 100

Gráfico 6. Comparativa entre los índices poblacionales de Dependencia, Envejecimiento y Maternidad (Fuente: elaboración propia a partir de datos anteriores)

Un último dato demográfico de interés es el porcentaje de inmigración en los tres municipios. La población extranjera cobra una especial relevancia en nuestras áreas rurales, tanto por su participación laboral en las actividades económicas como por el mantenimiento de los servicios públicos. En los municipios del Parque Natural esta población ascendía al 7.5% en Requena, al 9.7% en Venta del Moro y al 9.6% en Villargordo del Cabriel.

Tabla 8. Población en los municipios del Parque Natural según nacionalidad española o extranjera. (Fuente. Fichas Municipales de Caja España, 2006)

Nacionalidad	Población Extranjera	Porcentaje
Requena	1.515	7,5 %

Venta del Moro	146	9,7 %
Villargordo del Cabriel	65	9,6%
Comarca	2.584	6,6 %

II.1.3. Actividades económicas

II.1.3.1. Caracterización

La caracterización de la economía de un municipio puede realizarse desde múltiples perspectivas. Si atendemos al número de trabajos según sector, podemos recurrir a los datos de trabajadores afiliados a la Seguridad Social, desglosados según su ámbito de ocupación, en este caso, a fecha de marzo de 2006.

En la comarca de la Plana de Utiel-Requena, predomina el sector servicios con un 47.7 de los trabajadores. Con una proporción significativamente menor –poco más del 19%-, la agricultura es el segundo sector en importancia, al que siguen, por este orden, la industria y la construcción.

En todo caso, el peso relativo de cada sector varía en los municipios del Parque Natural, destacándose Venta del Moro y Villargordo del Cabriel por un porcentaje superior de trabajadores dedicados a las actividades agropecuarias y un peso porcentual menor de los sectores servicios e industria.

Tabla 9. Afiliados por sector de actividad, a fecha de marzo 2006, en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel y Comarca La Plana de Utiel Requena. (Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Tesorería General de la Seguridad Social)

	Requena		Venta del Moro		Villargordo del c.		Comarca	
	Trabajadores	**%**	**Trabajadores**	**%**	**Trabajadores**	**%**	**Trabajadores**	**%**
Agricultura	805	*13,9*	2224	*58,9*	50	*37,9*	2110	*19,2*
Industria	1144	*19,7*	29	*7,6*	6	*4,5*	2037	*18,5*
Construcción	942	*16,3*	27	*7,1*	15	*11,4*	1598	*14,5*
Servicios	2902	*50,1*	100	*26,3*	61	*462*	5246	*47,7*
Total	5796	*100*	380	*100*	132	*100*	10991	*100*
Autónomos	1276	*22,0*	72	*18,9*	35	*26,5*	2550	23,2
Por cuenta ajena	4517	*78,0*	308	*81,1*	97	*73,5*	8441	76,8

Gráfico 7. Porcentaje de trabajadores afiliados a la Seguridad Social según sector de actividad. (Fuente: elaboración propia a partir de datos anteriores)

Por lo que se refiere a los centros de trabajo, los datos reflejan esta misma proporción entre los distintos sectores, esto es, una predominancia del sector servicios a nivel comarcal y, concretando en el ámbito municipal, en Requena y destacando Venta del Moro, pero también Villargordo del Cabriel, por un mayor peso relativo del sector agrícola.

Tabla 10. Centros de trabajo según sector de actividad, , a fecha de marzo 2006, en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel y Comarca La Plana de Utiel Requena. (Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Tesorería General de la Seguridad Social)

	Requena		Venta del Moro		Villargordo del C.		Comarca	
	Trabajadores	%	Trabajadores	%	Trabajadores	%	Trabajadores	%
Agricultura	125	*15,2*	28	*43,8*	8	30,8	282	*18,3*
Industria	123	*14,9*	9	*14,1*	2	7,7	221	*14,3*
Construcción	108	*13,1*	8	*12,5*	3	11,5	214	*13,9*
Servicios	468	*56,8*	19	*29,7*	13	50	824	*53,5*
Total	824	*100*	64	*100*	26		1541	*100*

Gráfico 8. Porcentaje de centros de actividad según sector de actividad, a fecha de marzo 2006 , en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel y Comarca La Plana de Utiel-Requena (Fuente: elaboración propia a partir de datos anteriores)

Lo comentado hasta ahora refleja la distribución actual de la actividad económica, pero es interesante reflexionar también acerca de su tendencia evolutiva. Para ello acudimos a los datos relativos a la Seguridad Social recogidos en el Censo de Población y Vivienda de los años 1.991 y 2.001.

Tabla 11. Evolución del número de afiliados a la Seguridad Social según régimen de ocupación en la comarca La Plana de Utiel-Requena. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y Viviendas, años 1.991 y 2.001)

	Total		Agricultura y pesca		Industria		Construcción		Servicios	
	1991	**2001**	**1991**	**2001**	**1991**	**2001**	**1991**	**2001**	**1991**	**2001**
Camporrobles	447	441	198	140	47	63	54	55	148	183
Caudete	282	265	131	82	45	21	28	16	78	146
Chera	211	187	65	29	56	23	33	39	57	96
Fuenterrobles	245	260	157	150	29	27	24	24	35	59
Requena	**5962**	**7051**	**1029**	**786**	**1558**	**1633**	**802**	**978**	**2573**	**3654**
Utiel	3816	426	782	153	858	32	572	53	1604	188
Sinarcas	408	4212	182	569	51	829	20	682	122	2132
Venta del Moro	**534**	**508**	**334**	**242**	**46**	**31**	**43**	**38**	**111**	**197**
Villargordo	**214**	**245**	**105**	**73**	**56**	**19**	**19**	**28**	**34**	**125**
MUNICIPIOS PN	6710	7804	1468	1101	1660	1683	864	1044	2718	3976
COMARCA	12119	13595	2983	2224	2746	2678	1595	1913	4762	6780
PROVINCIA	1640716	916303	139372	51914	508758	202809	168260	104618	824326	556962

Gráfico 9. Comparativa interanual del peso relativo de los diferentes sectores de actividad en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel y la Comarca La Plana de Utiel Requena (Fuente: Elaboración propia a partir de datos anteriores)

II.1.3.2. Agricultura y ganadería

Ya se ha comprobado la importancia de la actividad agraria en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. Los tres municipios suman más de 4.300 parcelas agrícolas, la mayor parte de ellas ubicadas en el término municipal de Requena –por otra parte, el más extenso y menos agreste-. El tamaño medio de las parcelas varía entre las casi 12 ha/parcela de Requena y las poco más de 12 ha/parcela de Venta del Moro, pero lo cierto es que el porcentaje de parcelas menores de cinco hectáreas es mucho mayor que el resto de parcelas.

En cualquier caso, las pequeñas parcelas predominan sólo en número, pero no así en superficie, dado que en los tres municipios más del 60% de la superficie agrícola está ocupada por parcelas agrícolas mayores de 20 ha.

Tabla 12. Número de parcelas agrícolas y porcentaje que representan respecto del total en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. Tamaño medio de las parcelas agrícolas. (Fuente: Instituto Valenciano de Estadística)

	Requena		Villargordo del C.		Venta del Moro	
	Nº parc.	%	Nº parc.	%	Nº parc.	%
Entre 0.1 y 4.9 ha	1777	54,7	98	44,3	369	41,8
Entre 5.0 y 9.9 ha	524	16,1	39	17,6	161	18,2
Entre 10.0 y 19.9 ha	456	14,0	46	20,8	171	19,4
Entre 20.0 y 49.9 ha	334	10,3	29	13,1	147	16,6
De 50 ha y más	159	4,9	9	4,1	35	4,0
Tamaño medio	11,9		13,2		14,1	

Por lo que se refiere a la tipología de los cultivos, cabe destacar un reparto casi equilibrado en la comarca entre cultivos leñosos, herbáceos y especies forestales, si bien con una ligera predominancia de los cultivos leñosos.

Dentro de los cultivos leñosos, predomina con franca hegemonía, el cultivo de la vid frente a otras especies. Se trata de un cultivo con destino vinícola y no para uva de mesa, cuyas características diferenciales han merecido la distinción de Denominación de Origen Utiel Requena.

Tabla 13. Distribución de hectáreas agrícolas, según cultivos, en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2007)

	Requena		Venta del Moro		Villargordo del C.		Comarca	
	hectáreas	%	hectáreas	%	hectáreas	%	hectáreas	%
HERBÁCEOS	5663,7	6,95	2086,9	7,69	457,6	6,29	14799,6	8,59
Huerta	-	-	-	-	-	-	-	-
Invernaderos y similares	-	-	-	-	-	-	-	-
Tierras arables	*5663,7*	*100,00*	*2086,9*	*100*	*457,6*	*100*	*14799,6*	*100*
LEÑOSOS	241746	29,67	8502,8	31,34	1956,2	26,90	56759,1	32,95
Cítricos	-	-	-	-	-	-	-	-
Asociación olivar-frutal	*31,9*	*0,13*	*2,8*	*0,03*	*0,6*	*0,03*	*64,9*	*0,11*
Olivar	*1904,4*	*7,88*	*684,7*	*8,05*	*108,8*	*5,56*	*4353,2*	*7,67*
Frutales	*1880,2*	*7,78*	*631,7*	*7,43*	*155,5*	*7,95*	*4804,9*	*8,47*
Frutos secos	*1487,9*	*6,15*	*713,3*	*8,39*	*216*	*11,04*	*7011*	*12,35*
Asociación frutos secos-olivar	-	-	*0,1*	*0*	-	-	*15,5*	*0,03*

Asociación viñedo-frutal	*138,2*	*0,57*	*18,7*	*0,22*	*7,7*	*0,40*	*234,9*	*0,41*
Viñedo	*18717*	*77,42*	*6448,8*	*75,84*	*1465*	*74,99*	*40223,5*	*70,87*
Asociación viñedo-olivar	*12,5*	*0,05*	*1,8*	*0,02*	*0,6*	*0,03*	*16,1*	*0,03*
Asociación frutos secos-viñedo	*2,7*	*0,01*	*1,1*	*0,01*	*-*	*-*	*35*	*0,06*
PASTOS	26238,1	32,20	12099,1	44,59	1830,8	25,18	52739,3	30,62
Pastizal	*99*	*0,38*	*54,9*	*0,45*	*8,7*	*0,48*	*387,5*	*0,73*
Pasto con arbolado	*9696,3*	*36,96*	*10297,4*	*85,11*	*145,3*	*7,94*	*23104,3*	*43,81*
Pasto arbustivo	*16442,8*	*62,67*	*1746,9*	*14,44*	*1676,8*	*91,59*	*29247,5*	*55,46*
ESPECIES FORESTALES	21779,1	26,73	3643,7	13,43	2531,7	34,82	40323,7	23,41
OTROS ESPACIOS NO AGRÍCOLAS	3524,2	4,32	742,5	2,74	487,5	6,70	7337,7	4,26
SUPERFICIES ESPECIALES	111,6	0,14	56,3	0,21	7,2	0,10	290,5	0,17

Gráfico 10. Porcentaje de hectáreas agrícolas, según tipología de cultivos, en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: elaboración propia a partir de datos anteriores)

Gráfico 11. Porcentaje de cultivos leñosos, según especie cultivada, en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: elaboración propia a partir de datos anteriores)

II.1.3.3. Sector Servicios

Comercio

El sector servicios puede quedar representado por múltiples actividades económicas. Atendiendo en primer lugar al comercio, vemos, en primer lugar, un mayor peso relativo del sector en el municipio de Requena, como corresponde a un municipio de mayor tamaño.

Sorprende, sin embargo, el mayor número de comercios en Villargordo del Cabriel que en Venta del Moro, teniendo en cuenta que el primer municipio tiene la mitad de población. La cercanía a las vías de comunicación podría ser una explicación para este hecho.

En cualquier caso, en los tres municipios predomina el comercio al por menor y, dentro de éste –salvo en Venta del Moro- el comercio de productos no alimenticios.

Establecimientos comerciales, 2006	**Requena**	**Venta del Moro**	**Villargordo del C.**
Total	**699**	**31**	**35**
Comercio al por mayor e intermediarios	105	6	4
Comercio al por menor	595	26	31
Comercio al por menor de aliment., bebidas y tabaco	**221**	**14**	**10**
Frutas, verduras y hortalizas	18	0	0
Carnes, despojos, huevos, aves, conejos, caza	58	2	1
Pescado y otros productos de la pesca	9	0	1
Pan, pastelería, confitería y productos lácteos	58	2	5
Vinos y bebidas de todas clases	4	0	0
Labores de tabaco y productos de fumador	33	3	2
Productos alimenticios y bebidas en general	41	7	1
Comercio al por menor de productos no alimenticios	**315**	**9**	**16**

Textil, confección, calzado y artículos de cuero	54	2	0
Productos farmacéuticos, droguería, perf. y cosmética	40	1	6
Equipamiento hogar, bricolaje, constr. y saneamiento	74	6	1
Vehículos terrestres, accesorios y recambios	55	0	1
Combustible, carburantes y lubricantes	22	0	5
Bienes usados (muebles y enseres de uso doméstico)	0	0	0
Instrumentos musicales y accesorios	0	0	0
Otro comercio al por menor	70	0	3
Comercio al por menor mixto y otros	**59**	**3**	**5**
Grandes almacenes	0	0	0
Hipermercados	0	0	0
Almacenes populares	1	0	0
Resto	58	3	5

Sector turístico

El sector turístico en los municipios del Parque Natural del Cabriel adquiere, con el transcurso de los años, una importancia creciente. Se trata de un turismo basado en el medio natural y histórico-tradicional, que incluye como elemento fuertemente consolidado, las actividades lúdico-deportivas en la naturaleza.

Tabla 14. Número de establecimientos turísticos, según tipo, y número de plazas totales en 2.006 en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Instituto Valenciano de Estadística. Fichas muncipipales, 2.007)

	Requena		**Venta del Moro**		**Villargordo del C.**	
	Nº establ.	**Nº plazas**	**Nº establ.**	**Nº plazas**	**Nº establ.**	**Nº plazas**
Hoteles	8	*233*	0	*0*	0	*0*
Hostales	1	*42*	2	*34*	0	*0*
Apartamentos	26	*118*	0	*0*	0	*0*
Campings	0	*0*	0	*0*	1	*349*
Casas rurales	6	*49*	6	*39*	3	*34*
Albergues	0	*0*	1	*38*	0	*0*
Restaurantes	35	*1.991*	0	*0*	4	*391*
Cafeterías	16	*1.123*	0	*0*	0	*0*

Los datos reflejados muestran una gran capacidad para la aceptación de turistas por lo que se refiere a los servicios de restauración y alojamiento. En todo caso, cabe mencionar la desactualización de estos valores, dado que, al menos, existe un camping en Venta del Moro no recogido en ellos.

En cualquier caso, más interesante que el número total de establecimientos o el número de plazas que albergan, es la tendencia de este tipo de servicios en los últimos años. Como podemos ver en los gráficos que siguen, los tres municipios incrementaron notablemente su oferta de alojamiento entre el año 2.000 y 2.003, años previos a la declaración de Parque Natural.

Gráfico 12. Evolución del número de plazas de alojamiento en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel. (Fuente: Instituto Valenciano de Estadística, Fichas municipales, 2.007)

Fuertemente asociado al movimiento turístico –aunque quizá sin serlo-, el fenómeno de segundas residencias es significativo en los municipios del Parque Natural. En particular, destacan la elevada proporción de estas viviendas en el municipio de Venta del Moro y es un fenómeno a tener en consideración por el incremento de la presión antrópica sobre el medio natural debido a este fenómeno durante los periodos festivos y fines de semana.

Tabla 15. Número viviendas según clase, en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censo de Población y Viviendas, 2001)

	Tipo de vivienda				
	Principales	**Secundarias**	**Vacías**	**Otro tipo**	**TOTAL**
Requena	6.778	2.628	1.748	494	11.648
Venta del Moro	638	857	78	0	1.573
Villargordo del Cabriel	275	201	171	0	647
TOTAL	7.691	3.686	1.997	494	13.868

Gráfico 13. Porcentaje de viviendas según clase, en los municipios del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Elaboración propia a partir de datos anteriores)

El turismo ligado al medio natural

El Cabriel presenta una gran potencialidad para el desarrollo de un sector terciario basado en las actividades turísticas. Esta oportunidad se centra en numerosos criterios (Asociación Valle-Altiplano, 2003):

a) Conciencia por parte de los ayuntamientos y población local sobre la importancia del turismo en el desarrollo económico comarcal.

b) Abundancia de parajes naturales de gran calidad medioambiental.

c) Masa forestal bien abundante y bien conservada.

d) Recuperación, catalogación y señalización de vías pecuarias, senderos y caminos.

e) Abundancia de recursos cinegéticos.

f) Diversidad de recursos culturales.

g) Abundancia de recursos hídricos.

h) Posición geográfica estratégica.

i) Diversidad de formaciones geológicas.

j) Existencia de una base empresarial dedicada a la industria del turismo rural y de aventura.

k) Aumento de la demanda de turismo rural, cultural, de salud y de aventura, etc.

Además, la cercanía y fácil acceso desde las grandes ciudades favorece la visita al espacio, tanto las de un día, como las de fin de semana, en las que los visitantes pernoctan generalmente en alguno de los tres municipios.

En el capítulo que sigue se profundiza en las actividades lúdico-deportivas que se desarrollan en el valle del Cabriel, aunque sea preciso mencionar aquí algunas de ellas como el senderismo, la bicicleta de montaña, el ráfting o la escalada. Algunas de las actividades que se practican no requieren de un apoyo técnico, pero otras muchas requieren tanto de un material específico como, sobre todo, de la supervisión y asesoramiento de un experto.

Es en este punto, principalmente, en el que las empresas de ocio y aventura encuentran un nicho de mercado, ofreciendo estos servicios a los visitantes. Se trata de empresas generalmente pequeñas, ubicadas en las zonas urbanas y en los lugares de práctica. Entran dentro de la consideración de empresas del sector servicios y su estrategia de marketing se centra en la publicidad en revistas especializadas y trípticos (Olivera, 1999).

Las empresas ofrecen paquetes de actividades para alargar unos días la estancia de los visitantes. Algunas de ellas ofrecen incluso alojamiento en un hostal, pensión o camping. Suelen dirigir su oferta a jóvenes urbanos, preferentemente hombres, entre 15 y 35 años. Su estrategia se basa en la oferta de todos los artilugios técnicos suficientes, las novedades más comerciales pero, por supuesto, la máxima seguridad posible (Olivera, 1999).

Las empresas que operan en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel son principalmente:

- Kalahari (Venta del Moro, Valencia)
- Avensport (Picassent y Venta del Moro, Valencia)
- Ozono Open Natura (Enguidanos y Venta del Moro)
- Escape-aventura (Villargordo del Cabriel)
- Ruting.es (Valencia)
- Monitores y Guías "Hoces del Cabriel" (Villamalea, Albacete)

Existe, además, una asociación de empresas con sede en la Venta del Moro que las agrupa a todas ellas. Se denomina Asociación para el Desarrollo Sostenible de los Ríos Júcar y Cabriel. Una de las principales reivindicaciones de esta asociación es la regulación del desembalse del pantano de Contreras y que la información de los periodos de desembalse sea pública.

El periodo más importante de desarrollo de las actividades recreativas que ofrecen estas empresas es de abril a finales de agosto. Sobretodo durante los fines de semana, aunque en los meses de verano también tiene gran demanda de los días laborables. De octubre a febrero son meses de baja actividad.

La actividad más demandada es el ráfting. La mayoría de sus clientes (aproximadamente el 70%) provienen de Valencia. El resto proceden principalmente de Madrid.

Por otro lado, y como recurso turístico de interés cabe destacar el Balneario de Fuente Podrida, situado en las orillas del río Cabriel, que aprovecha las aguas sulfurocarbonadas como recurso minero-medicinal.

Finalmente el propio Parque Natural de las Hoces del Cabriel contará en breve con un Centro de Información e Interpretación que sin duda va a convertirse en un atractivo turístico de relevancia.

III.2. USO PÚBLICO

III.2.1.Consideraciones generales sobre las Hoces del Cabriel

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel se ha convertido en las últimas décadas en un espacio natural de referencia para el desarrollo de actividades recreativas. La caza y la pesca, la escalada, el senderismo y el rafting y el piragüismo son las principales actividades lúdico-deportivas que se desarrollan en el lugar. Se trata de actividades vinculadas preferentemente a la existencia del curso fluvial y del peculiar paisaje que ha conformado en el transcurso de los siglos.

Así, el Parque Natural ha quedado constituido como zona de esparcimiento, no sólo para los núcleos de población más cercanos, sino también para los entornos metropolitanos de Albacete, Madrid y Valencia. Su ubicación geográfica –cercana a todos estos núcleos- unido a la buena comunicación por carretera favorecen el acceso de los visitantes.

Una parte importante del uso público del Parque, se debe a las múltiples empresas de deporte de aventuras que operan en la zona, a través de cuya actividad, se ha dinamizado la actividad económica de los municipios ribereños del Cabriel. En la orilla valenciana del río Cabriel, el municipio de Venta del Moro es el que centraliza esta actividad empresarial, pero también es significativa en Villargordo del Cabriel y Requena. Se estima que la población usuaria de estos servicios asciende a 20.000 personas anuales.

Las actividades se desarrollan fundamentalmente a lo largo del cauce del río Cabriel y se concentran desde Pascua hasta inicio del otoño, siendo la época estival la de mayor afluencia de visitantes. Además de las actividades ofrecidas por las empresas de deporte aventura, los usos recreativos que ofrece el Parque son diversos, destacando entre ellos los recorridos a pie por los múltiples senderos que lo recorren, bañarse en el río, o las visitas a diversos puntos emblemáticos, como el Pino de los Dos Hermanos en Villargordo del Cabriel o la Noria de Casas del Río en Requena.

En el ámbito del Parque Natural, también se celebran múltiples festividades con relación directa con el espacio natural, como son las celebraciones de San Antonio o San Isidro.

Cabe destacar que este sector económico tiene una elevada dependencia de los recursos hídricos existentes en el pantano de Contreras y de su régimen de desembalses. En los últimos años, la dramática situación de sequía ha limitado los volúmenes desembalsado y, con ello, también el desarrollo de algunas actividades en según que tramos del río.

Esta situación podría agravarse en el futuro, dado que la prioridad establecida en el Plan Hidrológico del Júcar para los distintos usos del agua pretende garantizar la satisfacción de los usos consuntivos en adecuadas condiciones de calidad antes que otros usos. Este escalafón de usos según prioridad queda concretado en el Capítulo Tercero, de la prioridad y compatibilidad de usos:

1. Abastecimiento a poblaciones
2. Agrario
3. Hidroeléctrico

4. Refrigeración energética
5. Industrial, distinto de los dos anteriores
6. Acuicultura
7. Recreativos
8. Otros usos no clasificados

Como uso recreativo se incluyen también la utilización de recursos que pudieran destinarse para el mantenimiento y adecuación de vedados y cotos de pesca de especies no protegidas y el riego de campos de golf.

II.2.1.1. Acceso al Parque Natural de las Hoces del Cabriel

El Parque Natural de las Hoces del Cabriel está bien comunicado por carretera. El acceso principal utiliza como eje viario la Autopista A3 Madrid-Valencia, desde la que puede accederse al Parque Natural a través de las salidas a Requena, Venta del Moro o Villargordo del Cabriel.

El acceso recomendado, en todo caso, es a través de Venta del Moro, municipio en el que está la oficina técnica del Parque y donde próximamente se ubicará el Centro de Interpretación. El núcleo de Venta del Moro queda ubicado en el centro de gravedad del Parque Natural y desde él se puede acceder –en vehículo privado, fundamentalmente- a las distintas áreas del espacio natural.

Cabe destacar, en todo caso, que hasta la fecha no existen señalizaciones de acceso al Parque Natural en las principales carreteras, aunque próximamente se instalarán en las carreteras que lo atraviesan. Un adecuado programa de uso público debería estar complementado, en todo caso, con la señalización del Parque en la autovía A3.

Más complejo es el acceso al Parque mediante el transporte público, dado que no existe un método de acceso directo al Parque ni a Venta del Moro desde las capitales de provincia. El acceso al Parque es, por tanto, accediendo a Requena o Utiel, y desde aquí a Venta del Moro. Con los dos primeros existe conexión ferroviaria –la línea de cercanías C• València Nord-Buñol-Utiel- y a través de autobús desde la Valencia y Albacete.

Existe un servicio regular de autobús entre Venta del Moro y Requena, que pasa, además, por las núcleos de Los Marcos, Las Monjas, Los Ruíces, Casas de Eufemia, Los Duques, Campo Arcis y Pontón, aunque su frecuencia de paso es baja y, por otra parte, no ofrece servicio en sábados, domingos y festivos, cuando el Parque puede ser potencialmente más visitado.

Otro de los servicios regulares se da entre Venta del Moro y Utiel, pasando además por Jaraguas. Se ofrece un único viaje diario, los lunes, miércoles y viernes laborables.

III.2.2.Áreas y puntos de uso público

La identificación de las áreas de y puntos de atracción del público general –también de los particulares- es clave para poder establecer una adecuada zonificación y ordenación de los usos, en aras a garantizar su compatibilidad con la preservación de los valores ecológicos. Los principales lugares habitados o de uso público que podemos encontrar en el PN de las Hoces del Cabriel, quedan recogidos en la tabla que sigue:

Tabla 1. Lugares habitados o de uso público en el entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Plan de Prevención de los Incendios Forestales)

LUGARES HABITADOS O DE USO PÚBLICO		
PARAJE	**TÉRMINO MUNICIPAL**	**ÁMBITO**
Calle de Tollar	Villargordo del Cabriel	
Fuente del Chusco	Villargordo del Cabriel	PN
Pino de los Dos Hermanos	Villargordo del Cabriel	PN
Casilla de Pinar Llano	Venta del Moro	
Santa Bárbara	Venta del Moro	
Cuevas Morenas	Venta del Moro	
Finca del Purgatorio	Venta del Moro	PN
Los Chiripitos	Venta del Moro	
Los Morones	Venta del Moro	PN
Tamayo	Venta del Moro	PN
El Tete	Venta del Moro	PN
Fuente de Hórtola	Requena	PORN
Comunidad Budista	Requena	
Balneario de Fuente Podrida	Requena	PN
Los Alcoceres	Requena	PN
Casa de San José	Requena	
Casa del Doctor	Requena	PORN
Casas del Saladar	Requena	PORN
Cañada Tolluda	Requena	PORN
Fuente de los Morenos	Requena	PN

Para la interpretación y disfrute del Parque Natural, resultan de especial interés las áreas de recreo. Pese a la elevada superficie con que cuenta el Parque, únicamente existen dos áreas establecidas como tales, pese a que existen otros muchos puntos de atracción en las que sería necesario la instalación de medidas de paliación del impacto producido por los visitantes. La afluencia en estas zonas se concentra en la época estival, Pascua, Fallas y fines de semana.

Más allá de los límites del Parque Natural e incluso de su área de influencia existen otras áreas recreativas que podrían incluirse en un Plan de Uso Público Integral, dada su evidente utilidad para minimizar la afluencia de visitantes y el impacto que éstos producen sobre el Parque Natural.

La primera de las áreas a resaltar es la **Fuente la Oliva**, punto que va a quedar constituido como núcleo de conexión entre varias de las rutas de senderismo marcadas en el Parque y a la que está previsto dotar de un aparcamiento. El objetivo actual es, por tanto, configurar este espacio como punto de partida para la visita e interpretación del Parque Natural. Sus características principales quedan recogidas en la siguiente tabla:

Tabla 2. Datos básicos del área recreativa Fuente la Oliva

Paraje	Municipio	Catalogación	coord.. X	coord.. Y	Altitud
Fuente la Oliva	Venta del Moro	Lugar Forestal de Recreo	632.268	4.370.310	730

Ámbito	Mesas y bancos	Zona de fuego	Aparcamiento	Contenedores
PN	Sí	No	En previsión	NO

La segunda de las áreas a resaltar es el **área recreativa El Retorno**, ubicada en el término municipal de Requena, junto al río Cabriel. Se trata de la única área acondicionada para su uso lúdico-recreativo, desde la Declaración del Parque Natural y tiene un especial valor por las posibilidades que ofrece para el acercamiento al río de los usuarios, por lo que es, de hecho, las más frecuentada.

Una posible medida para la promoción de esta área como espacio recreativo sería el acondicionamiento del acceso al río para facilitar el baño con las adecuadas condiciones de salubridad y seguridad. Los datos básicos de esta área quedan recogidos en la tabla que sigue.

Tabla 3. Datos básicos del área recreativa El Retorno

Paraje	Municipio	Catalogación	coord.. X	coord.. Y	Altitud
El Retorno	Requena	Lugar Forestal de Recreo	639.630	4.357.600	400

Ámbito	Mesas y bancos	Zona de fuego	Aparcamiento	Contenedores
PN	Sí	No	Explanada	No

La tercera de las áreas recreativas registrada como tal está en el ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, pero no dentro del Parque Natural. Se trata del área recreativa Cañada Tolluda Explotar el potencial de esta área favorecería la disminución de la densidad de visitantes en otras áreas. Esta área dispone de unos paelleros, que fueron clausurados por su peligrosidad. Pese a ello, hay evidencias de que han sido utilizados, con el correspondiente riesgo de incendio. Sus principales características se sintetizan como sigue:

Tabla 4. Datos básicos del área recreativa Cañada Tolluda

Paraje	Municipio	Catalogación	coord.. X	coord.. Y	Altitud
Cañada Tolluda	Requena	Zona forestal de Recreo	660.221	4.365.830	610

Ámbito	Mesas y bancos	Zona de fuego	Aparcamiento	Contenedores
PORN	Sí	Sí	Explanada	Sí

En el Plan de Prevención de Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel se hace un repaso más exhaustivo de las áreas recreativas externas al Parque, con una potencial incidencia sobre él en caso de incendio. Se especifican,

además, las adaptaciones que es necesario realizar en cada una de ellas con la finalidad de que presenten menor vulnerabilidad frente al riesgo de un posible incendio forestal, originado en el interior o en el exterior de la instalación

También es necesario tener en consideración las áreas recreativas en la ribera del río Cabriel perteneciente a Castilla-La Mancha, como el área recreativa de Los Cárceles, en el término municipal de Villamalea, junto al río Cabriel. También junto al puente de Villatoya, existen dos paelleros –aunque no un área recreativa-.

Existen varios puntos concretos, no considerados como área recreativa, pero que acogen una gran afluencia de personas debido al uso lúdico-deportivo de río Cabriel. Se trata de:

- **Vadocañas**: Uno de los pasos más antiguos del río y zona frecuentada por bañistas, pescadores y practicantes de actividades acuáticas.
- **Los Cárceles**. junto al río Cabriel, es uno de los pocos núcleos de población ribereños que no se encuentra abandonado. Es una de las áreas de baño, aunque de menor afluencia de usuarios que las de Tamayo y el Tete.
- **El Tamayo**, punto de embarque para las actividades acuáticas, que ha sido adecuado por la Oficina Técnica del Parque para favorecer esta actividad con las adecuadas condiciones de higiene y seguridad.
- **El entorno del Tete**, dispone de dos puntos donde se produce el desembarque de las barcas y canoas y por donde descienden y ascienden del río los particulares que practican hidrospeed. Estos puntos no disponen de los elementos necesarios de adecuación.

  Por el contrario, presentan algunas infraestructuras obsoletas que constituyen un riesgo potencial. Se trata de un puente para peatones-hoy en desuso-, unas viejas construcciones en ruinas desarrolladas para la explotación hidroeléctrica del Cabriel y el túnel ferroviario construido en el proyecto –no culminado- de conexión entre Baeza-Utiel, que atraviesan los particulares para salvar el meandro del río.
- **Fuente Podrida**. Junto al Balnerio con el mismo nombre, es un área de atracción de visitantes y bañistas.
- **Noria de Casas del Río**. Junto al núcleo urbano de Casas del Río, siendo una de las zonas con afluencia de visitantes, ya que este punto cuenta con tres importantes atractivos dentro del Parque: zona de baño, coto de pesca y la noria.
- **Mirador de la Fonseca**. El mirador de la Fonseca es un enclave natural en el término de Venta del Moro con una gran perspectiva del río Cabriel t sus Hoces y Cuchillos. Actualmente está equipado con paneles informativos y un observatorio para aves.

Existen otras áreas que registran una alta afluencia, si bien las mencionadas son las más frecuentadas por estar ubicadas junto al río, por las actividades lúdico-deportivas y recreativas vinculadas a él, así como por disponer de mejores vías de comunicación. Se sintetizan en la siguiente tabla, éstas y otras áreas de especial interés desde la perspectiva del uso público:

Tabla 5. Lugares de alta afluencia de visitantes en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente. Plan de Prevención de los Incendios Forestales del PN de las Hoces del Cabriel)

Municipio	Nombre	Tipo	Coord. x	coord. y	Altitud	ámbito	parking	Contenedor
Requena	**La Noria de Casas del Río**	Zona Baño	660581	4351710	350	PN	Explanada	Sí
	Fuente de los Morenos	Fuente	654449	4362441	500	PN	No	No
	Balneario de Fuente Podrida	Balneario	643336	4355769	400	PN	Sí	Sí
	Fuente de Hórtola	Fuente	661120	4359450	630	PORN	Explanada	No
	Los Navarros	Zona Baño	645544	4356410	400	PN	No	No
Villargordo del Cabriel	**Fuente del Chusco**	Fuente	630460	4376450	750	PN	No	No
	Poblado de Contreras	Poblado	628971	4378020	670	PN	Vial	Sí
	Pino de los Dos Hermanos	Punto singular	634536	4372520	910	PPI	Explanada	No
	Ruinas del Moluengo	Ruinas	633007	4373661	910	PN	-	-
Venta del Moro	**Vadocañas**	Zona de Baño	627198	4367410	500	PN	Explanada	No
	Tamayo	Zona Baño	633746	4359130	440	PN	Explanada	No
	Mirador de la Fonseca	Mirador	629934	4372390	700	PN	Explanada	No
	El Tete	Zona Baño	635728	4360180	420	PN	No	No
	El Tete Oeste	Zona Baño	635319	4360050	430	PN	Explanada	No
Minglanilla (Cuenca)	**Bajo Contreras**	Deporte aventura	628569	4377790	570	-	No	No

La Fuente de los Morenos, en Requena, es un lugar visitado por los vecinos de la comarca puesto que se le asocian propiedades curativas, como también ocurre en el Balneario de Fuente Podrida. Además de esta fuente, existen otras muchas que ya ha sido adecuadas en la actividad conservadora del Parque Natural. En concreto:

Tabla 6. Fuentes restauradas en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel (Fuente: Memoria de la gestión técnica 2006, Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Nombre	Término municipal	UTM	Régimen
Fuente del Junco	Villargordo del Cabriel	30S0633708/UTM4378481	Anual
Fuente de los Chuscos	Villargordo del Cabriel	30S0630638/UTM4376243	Estacional
Fuente Lombardo	Venta del Moro	30S0639456/UTM4360911	Anual
Fuente de la Oliva	Venta del Moro	30S0632259/UTM4370320	Anual
Fuente del Tete	Venta del Moro	30S0635798/UTM4360338	Anual
Fuente de los Melones	Venta del Moro	30S0631174/UTM4370528	Anual
Fuente del Piojo	Venta del Moro	30S631586/UTM4367642	Estacional
Fuente de los Morenos	Requena	30S0654436/UTM4362462	Anual
Fuente casa del doctor.	Requena	30S0653784/UTM4359448	Estacional
Fuente Ganaciendas	Requena		Anual
Fuente del Hornillo	Requena	30S0661316/UTM4356886	Estacional
Fuente de la Chirrichana	Requena	30S0664253/UTM43521004	Estacional

- **Fuente del Junco**. Situada en el cerro del Mogorrito en una ladera de arcillas y margas. Se trata de una fuente natural que canaliza el agua hasta una balsa, visitado por la comunidad local para recoger agua para su uso particular. Además se trata de un paraje que presenta cierto interés recreativo, y situado en el recorrido de un PR señalizado que parte desde Villargordo del Cabriel.
- **Fuente de Los Chuscos** o de **La Cabra**. Surgencia natural de agua situada en la sierra del Rubial.

- **Fuente del Lombardo** En el barranco del mismo nombre, junto a la pista forestal de Casas de Prada al Retorno. Se trata de una fuente moderna de piedra ornamental con pileta para la recogida de aguas. Existe un manantial desde donde se canaliza el agua hasta el área recreativa del Retorno y junto al que se ha construido un depósito para incendios.
- **Fuente de La Oliva**. Situada en la pista forestal de Vadocañas, en una zona de paso de la Cañada Real de la Mancha y por donde discurría la antigua calzada romana que se dirigía desde Iniesta a Requena, y la Senda de los Arrieros. Se trata de un pequeño venero que manaba junto a un caño junto a una pequeña gruta o túnel excavado en la roca. La fuente se secó en la década de los 90, aunque la balsa adyacente sigue llena. Actualmente hay construido un abrevadero en las inmediaciones. En el interior del túnel se documenta la presencia del murciélago orejudo (Plecotus austriacus)
- **Fuente del Tete.** Ubicada cerca de las antiguas instalaciones de Hidroeléctrica. La fuente es un pequeño sifón de hierro que vierte las aguas a una balsa de escasa capacidad.
- **Fuente de Los Melones**. En la Sierra de la Derrubiada, en la pista forestal de Vadocañas. Se trata de un aljibe de piedra por donde se canaliza el agua hasta una balsa de pequeñas dimensiones.
- **Fuente del Piojo**. También en la Derrubiada, en la pista forestal de Venta del Moro a Vadocañas.
- **Fuente de Los Morenos**. En la rambla del mismo nombre. Se trata de un depósito tapado que desagua en una pileta con cuatro caños que vierten a una balsa. Tradicionalmente el agua de esta fuente es utilizada con fines terapéuticos, por lo que registra gran afluencia de usuarios, sobre todo de población de la tercera edad. En la rambla y balsa de la fuente, se documenta una población considerable de galápago leproso.
- **Fuente de la Casa del Doctor** Fuente situada en la pista forestal de Campo Arcís a la Casa del Doctor. Se trata de una pileta de piedra que desagua en una balsa contenida por una pequeña presa de piedra.
- **Fuente Ganaciendas**. Fuente situada en la Derrubiada, próxima a la rambla del Peñón. Se trata de una surgencia natural que recoge el agua mediante una pequeña pileta.
- **Fuente del Hornillo o Chapudilla**. Próxima al Carrascalejo en Campo Arcís. Se encuentra en un área recreativa junto a una chopera.
- **Fuente de La Chirrichana**. En la pista forestal de Casas del Río a los Pedrones. Se trata de una surgencia natural de agua que se canaliza a una pequeña pileta, y desagua en una poza semiartificial contenida por una pequeña presa de piedra.

Aparte de estas zonas puntuales de afluencia, existen varias rutas o senderos, frecuentados por un elevado número de personas, en comparación con el resto del Parque y que pasan por alguno de los lugares de elevada afluencia recogidos anteriormente. Estas rutas se analizan en el apartado de senderismo.

III.2.3.Actividades lúdico deportivas

El entorno del río Cabriel, siguiendo el curso de las aguas desde la presa de Contreras, ofrece un entorno natural muy atractivo para el desarrollo de actividades deportivas o de esparcimiento. El paisaje, que alterna zonas rurales con espacios forestales bien conservados, ofrece un escenario muy apreciado para quienes buscan aprovechar su tiempo de ocio en contacto con la naturaleza.

Su localización, relativamente cercana tanto a Madrid como a Valencia, facilita las visitas de un único día aunque la oferta de alojamientos y de paquetes de actividades motiva que las estancias sean más prolongadas.

Las Hoces y Cuchillos del Cabriel son un importante punto de destino para el excursionismo madrileño, castellano y valenciano. En la actualidad el acceso está facilitado por la autovía A-3, que ha reducido considerablemente el tiempo de llegada.

Aunque aparentemente la declaración de Reserva Natural de la parte castellana - la orilla derecha- que incluye los Cuchillos, el valle de Fonseca y las Hoces del Cabriel, limitó el desarrollo recreativo de la zona, la realidad es que en la actualidad se realizan numerosas actividades, entre ellas escalada, senderismo, cicloturismo, rafting, kayac, hidrospeed, rappel y barranquismo. La mayor actividad se centra, como es lógico, en los fines de semana y en los periodos festivos, principalmente la Pascua, la Navidad y el verano, pero también las fiestas de las Fallas

II.2.3.1. La escalada

La primera actividad recreativa en el entorno de las Hoces del Cabriel fue la escalada, si bien ha perdido importancia relativa frente a otras actividades, y en especial, frente a las ligadas al medio acuático.

El colectivo de escaladores fue, al parecer, el mayor perjudicado por la Declaración de la Reserva Natural de las Hoces del Cabriel, en Castilla.-La Mancha y ha mostrado desde entonces una actitud muy participativa a favor del levantamiento de la prohibición y de la regulación de las actividades deportivas mediante la protesta pacífica y la propuesta de una regulación. La importancia que le dan a la zona no se debe a su importancia como escuela de escalada, como veremos, sino a su papel histórico en los inicios del montañismo en nuestro país.

La escalada en los Cuchillos del Cabriel comenzó en la década de los 50, protagonizada por la Unidad de Guías Montañeros (U.G.M.) que contaba con nombres conocidos en el mundo de la escalada como Héctor Montaña, Diego Sevilla Andrés, Pedro Jorge Notario, Rafael Gregori, E.G. Sacanelles, Enrique Torres y Javier PI, entre otros (Cebrián, R. 1986). Los Cuchillos se descubrieron haciendo un descenso en Kayac por el río Cabriel, años antes de la construcción del pantano.

La primera escalada en los Cuchillos fue el 31 de Octubre de 1956, según recuerda Pedro Notario. En esta ocasión se ascendió la Torre Cabriel, situada en la orilla conquense. La aproximación se realizaba por la senda que utilizaban los habitantes de la finca de la Fonseca para acceder a la antigua carretera de Madrid. De manera que el senderismo surgió paralelamente a la escalada en el Cabriel. En la época inicial, la interacción entre los excursionistas y los habitantes locales era muy intensa. Los escaladores pernoctaban al pie de las vías o buscaban refugio en alguna de las cuevas que se localizan en los Cuchillos.

A partir de los años sesenta, el Centre Excursionista de València fue abriendo nuevos itinerarios, más difíciles, en las agujas, con el esfuerzo de Pedro Jorge Notario,

Enrique Torres, Javier Pi, José Aranda y Amadeo Botella (Cebrián, R. 1986). Desde entonces la zona ha sido conocida como la escuela de escalada de Contreras.

En 1972 se celebró en los Cuchillos la Tercera Jornada Nacional de Escalada[1], que reunió alrededor de 100 escaladores, el mayor número de escaladores que jamás se ha visto en Contreras. En ese mismo año, la sección valenciana del Grupo de Alta Montaña Español (GAME) editó la recopilación de las vías más importantes de los Cuchillos. Desde la difusión de esta publicación, Contreras se convirtió en un destino prioritario para los escaladores. En 1985, la revista Desnivel (número 17, Febrero-Marzo) publicó un monográfico dedicado a la escalada en Contreras.

La actividad de escalada se concentró en los Cuchillos del Cabriel y no en las Hoces, porque las pareces de estas últimas son más inestables e inaccesibles. Los Cuchillos, en cambio, han recibido visitantes de renombre como Rubén Vila, que fue Cónsul de Argentina en Valencia, Domingo Flecher, Salvador Ribas o Carlos Soria.

El Cabriel ha sido, por tanto, un punto importante para el desarrollo y evolución de la escalada en el estado español. Se llegaron a escalar hasta cincuenta Cuchillos, aunque sólo diez de ellos fueron repetidos asiduamente. En concreto, las agujas más escaladas son la Torre Negra y la Torre Cabriel, en la orilla conquense y el Torreón de la Moneda y el Alto de Contreras, en la valenciana.

Sin embargo en la actualidad el interés en esta zona está menguando a favor de otros lugares de más fácil acceso, que no requieren de una marcha de aproximación y en los que se practica otro tipo de escalada. En los Cuchillos del Cabriel se practica escalada clásica, esto es, un tipo de escalada en la que lo importante es alcanzar la cumbre. Sus vías son largas, generalmente de varios largos y se rehuye de los apoyos artificiales que faciliten el progreso de la cordada. En realidad la escalada clásica surge del espíritu de conquista de las montañas, por lo que es un recurso para alcanzar la cumbre y no un fin en sí misma. El Puro de la Moneda, la antecima del Torreón de la Moneda, por ejemplo, tiene un único clavo donde se aseguraban todos aquellos que practicaban esa vía. El resto de vías siguen esta tónica, están equipadas con pocos clavos y algunos casos algún taco de madera –material que, por cierto, no se utiliza en la actualidad puesto que existen materiales artificiales que ofrecen mayor seguridad.

En la actualidad, sin embargo el tipo de escalada en auge es el estilo deportivo, que enfatiza el desarrollo técnico del escalador frente al alcance de la cumbre. Por ello este tipo de escalada busca paredes de fácil acceso y de gran dificultad donde poder entrenar y superarse continuamente. Por ello hacen uso de artilugios artificiales como las presas o los clavos para facilitar la progresión en la pared, e incluso escalan en espacios urbanos y rocódromos. La escalada se entiende como un deporte y no se buscan, en general, vías de varios largos que superen un gran desnivel. Además cobra mucha importancia el ensayo de los movimientos y la repetición de las vías.

El riesgo a que se exponen quienes practican escalada clásica es mucho mayor, no sólo por la altura que alcanzan sino también porque disponen de menos material y menos puntos de seguro. Al no fijar puntos artificiales de apoyo y de seguro en la pared, normalmente se alcanza un menor nivel técnico y de dificultad que en la escalada deportiva. Uno de los riesgos añadidos que presenta la escuela de Contreras es el estado de las cumbres. La cumbre del Torreón de la Moneda, por ejemplo, está atomizada lo cual conlleva no sólo una gran inestabilidad sino también la dificultad de fijar un clavo donde montar un rápel para el descenso. En esta aguja se contabilizan al menos dos fallecidos debido, precisamente, al mal estado de la cima.

[1] Las dos primeras habían sido en dos escuelas de escalada que han mantenido su hegemonía como lugar de destino de la escalada deportiva: La Pedriza y Montserrat. La elección de los Cuchillos para la tercera fue el interés por realizarla en una zona de escalada sobre calizas.

Las vías que encontramos en los Cuchillos son de bajo nivel, de quinto y sexto grado, en general, y tienen una media de 120 metros de desnivel. En la actualidad la lucha se centra en conseguir el noveno grado y los buenos escaladores compiten por los niveles más altos del octavo grado e incluso del noveno.

En la orilla izquierda del Cabriel, aguas abajo -la orilla conquense-, es donde se encontraban la mayor parte de las vías de escalada, que en la actualidad, como se ha comentado, no se pueden escalar.

Para poder realizar una ordenación adecuada de la escalada, es imprescindible conocer cuales son los principales itinerarios. En concreto existen 8 agujas en esta zona conquense y dos en la zona valenciana, tal y como se aprecia en la figura:

Figura 1 Localización de los Cuchillos donde se practica la escalada . (Fuente: Cebrián, R, 1986)

En las ocho agujas de la orilla izquierda existían un total de 42 vías registradas. La reseña de estas vías carece de importancia para la presente Memoria que se centra en las actividades desarrolladas en el territorio valenciano. Incluir aquí la descripción de cada una de ellas, máxime cuando no pueden ser utilizadas en la actualidad sólo complicaría la lectura del documento, por lo que se ha optado por su omisión.

La Torre Cabriel y la aguja Negra, eran las más frecuentadas por los escaladores, junto con los Cuchillos Alto de Contreras y Torreón de la Moneda, ya en la orilla valenciana.

Estos dos últimos Cuchillos se encuentran separados por la Canal de las Hiedras y las dos cimas son puntas culminantes de la misma montaña (Cebrián, R. 1986). La enumeración de las vías se presenta de manera agrupada, atendiendo a criterios fisiográficos del terreno. Se recoge el nombre de la vía y la fecha de apertura, los primeros ascensionistas, la longitud, la graduación, el equipamiento, el tipo de rocas sobre el que discurre, en el caso de disponer de los datos.

Desde la Canal surgen las dos primeras vías :

- Vía Diedro Norte: No existen datos sobre su origen. Dificultad: un solo largo, A-1/A-2.
- Vía Diedro Sur: No existen datos sobre su origen. Dificultad: Primer largo, A-1; segundo largo A-17V; tercer largo A-1/V.

En la cara Norte del Alto de Contreras se encuentran las vías:

- Vía espolón Este: Primera: Emilio García Videl, Eduardo Sánchez Martín y José Ramón Iturriaga, en mayo de 1972. Vía normal. Roca descompuesta en la arista. Aproximación mala. Desnivel desde la base 100 metros. Dificultad, entre II y IV, según tramos.
- Vía Norte: Primera: Eduardo Sánchez Martí y José Ramón Iturriaga, en mayo de 1972. Dificultad: Primer largo, A-1; segundo largo, IV/ A-1.
- Vía Sí Bemol: Primera: Miguel López. Dificultad: Primer largo A-1 / IV superior, segundo largo, A-1/V superior; tercer largo IV superior.
- Vía Sant Jordi: Primera: Salvador Candel y Toni Miró en 1970-1971. Dificultad; Primer largo, IV superior; segundo largo, IV superior; tercer largo; III grado. Desnivel desde la base 120 metros. Vía elegante y muy aérea.
- Vía Pilar Sur: Primera: Dificultad: Primer largo V/A-3; segundo largo, A-2/V superior; tercer lago IV superior; cuarto largo, IV.
- Vía Espolón Oeste: Primera Vicente Romero, Pedro Jorge Notario y Javier PI, en mayo de 1971. Dificultad: Primer largo, IV inferior; segundo largo, IV superior; tercer largo, III. Reuniones cómodas y seguros colocados. Desnivel obre la base: 140 metros.

La Aguja de la Hoz, situada al norte del Alto de Contreras, es el punto de mayor elevación del conjunto y dispone de una vía normal, sin dificultad, que parte desde el collado de la Hoz.

En la cara norte del Torreón de la Moneda, encontramos una vía que llega hasta el Puro de la Moneda, la antecima del Torreón separada del mismo por una escotadura. La vía, que carece de nombre, fue abierta por Ángel Tébar y Héctor Montaña en noviembre de 1959 de manera casi totalmente artificial. En la cara Sur la cordada de Miguel Gómez y Ángel Tébar abrió en 1964 otra vía, también sin nombre. No se dispone de datos sobre la localización exacta de estas vías ni de su graduación.

Existen otras vías, mejor conocidas, en la cara sur del Torreón de la Moneda:

- Vía Espolón Oeste: Primera Vicente Romero, Pedro Jorge Notario y Javier PI, en mayo de 1971. Dificultad: Primer largo, IV inferior; segundo largo, IV superior; tercer largo, III. Reuniones cómodas y seguros colocados. Desnivel sobre la base: 140 metros.
  Vía Tronco Santiago: Prima: Santiago Hernández y J. Ramón Ortiz, en mayo de 1976. Dificultad: Primer largo, V; segundo largo; tercer largo, A-1 /IV superior; cuarto largo, V inferior/A-1; quinto largo, IV inferio/A-1/A-3 y sexto largo, III grado.
- I Vía Arista Este al Torreón de la Moneda. Primera: Pedro Jorge Notario, Rafael Gregori, J., Conesa y Vicente Sánchez Carrión, en enero y febrero de 1960. Dificultad: IV/ A-1.
- II Ví U.G.M. Alto de Contreras-Cara Sur. Primera: Vicente Sánchez Carrión, Rafael Gregori, J. Conesa y Pedro Jorge Notario, en 1960. Desnivel desde la base 200 metros y trece largos. Dificultad IV inferior.

- Vía Eva Lincoln. Primera: Ernesto de a Fuente y Lamberto Ruiz. Dificultad: Entre III y V superior, según tramos.

Ilustración 1. Alto de Contreras. Detalles de un escalador.

Por último, en el barranco del Moluengo se encuentra la aguja Vernet, de cuyas vías no se ha encontrado información. Se trata de una aguja muy poco repetida por su inaccesibilidad, escalada en la década de los 50. Tampoco se ha obtenido información de las agujas UGM y Falsa, que al parecer también se han escalado.

Hay que destacar que la mayor concentración de escaladores se daba en las agujas de la parte castellana, en las que el inicio de las vías es mucho más accesible. Para acceder a las vías del Torreón de la Moneda y el Alto de Contreras, es necesaria una ascensión previa, no bien señalizada, por la que es fácil extraviarse.

Esta actividad no reúne un gran número de visitantes cada día. Bien al contrario la escalada en el Cabriel fue perdiendo importancia desde sus inicios a favor de otras escuelas más acordes con las nuevas tendencias, como Montanejos o La Pedriza. s. Apenas una o dos cordadas se pueden encontrar en el lugar, y principalmente los fines de semana o festivos. Ésta ha sido siempre la tendencia habitual.

Para el estudio del impacto de una actividad es tan importante conocer los lugares en los que se realiza como la intensidad con que se practica. Por ello es realmente importante conocer el número de escaladores que visitan el lugar, cuáles son las

principales vías que atacan y la frecuencia con que lo hacen. La única manera de obtener esta información tan concreta seria realizar un seguimiento por observación directa y el encuestado a los escaladores para obtener datos como la fidelidad a la escuela, los lugares de pernocta, la organización de los viajes, etc. no realizado hasta la fecha.

El colectivo de escaladores, pese a estar federado, no requiere de viajes organizados para desarrollar su actividad. En general cada uno es dueño de su propio material lo cual les da una gran libertad y autonomía respecto de la Federación. No ocurre así en otras actividades, que son practicadas como deportes de aventuras ofertadas por empresas de ocio y recreo. Son, por ejemplo, las actividades de aguas bravas.

El acceso a las agujas se realiza desde el Centro de Interpretación de Mirasol (Castilla La Mancha), cercano a la Central del Mirasol, al cual se accede caminando desde la Venta de Contreras o en coche desde la presa de Contreras a través de una pista sin asfaltar. Desde este punto parte la única ruta de senderismo permitida en la Reserva Natural, y debe ser recorrida caminando. La distancia hasta los Cuchillos es de poco más de tres kilómetros. Al llegar se debe cruzar un puente de hierro en malas condiciones para acceder a las agujas del territorio valenciano.

Una aproximación estimativa nos daría una cifra máxima de 250 escaladores por año, contando como temporada unos 30 fines de semana aptos para la escalada, con cuatro escaladores por día. Se considera que el número real de escaladores es muy inferior a esta cifra.

II.2.3.2. Actividades Acuáticas

Baño

Según el artículo 31 del Plan Hidrológico de Cuenca, la única zona apta para uso de baño es el núcleo de Casas del Río. En todo caso, el baño se practica también en algunos puntos tales como:

- El puente de Vadocañas
- Los Cárceles
- El Tamayo
- El Tete y el Tete Oeste.
- La Noria de Casas del Río
- Los Navarros

En el caso concreto del Tamayo y el Tete, y en menor medida el Puente de Vadocañas, el baño está ligado actividades lúdico-deportivas de navegación o descenso del río.

Dado que en verano se realiza el desembalse del pantano, y el curso fluvial es muy rápido se estima que existen pocos lugares donde el baño –como tal- se practique con facilidad.

El área recreativa del Retorno podría ser un buen punto de acceso al río, con las adecuadas condiciones de seguridad al tratarse de un área de remanso. En todo caso, sería necesaria la adecuación del acceso.

Actividades de aguas bravas

Las actividades de aguas bravas que se desarrollan en el Cabriel surgieron principalmente a partir de los años 90, década en que comenzaron a proliferar las empresas de aventura. Están condicionadas por el desembalse de la presa, que se da principalmente en verano, cuando se desembalsan entre 20 y 40 m3/s entre los meses de Abril a Agosto. Durante el resto de meses se realiza un desembalse de 0'5 m3/s, cantidad insuficiente para poder practicar algunas de ellas.

En los últimos años, y debido a la sequía, no se han producido desembalses significativos de agua, por lo que sobre todo el rafting entre las Hoces se ha visto muy limitado. Se realizan, en general, dentro de un paquete de actividades de aventura que los usuarios contratan con determinadas empresas del sector.

Es interesante no sólo la actividad en sí, sino también el modo en que se realiza, la actitud de los participantes, los lugares de acceso y abandono del río, el número de personas que viaja por barca y el número de barcas que descienden al mismo tiempo. Estos factores están en relación directa con la intensidad del impacto, y es por ello que deben tenerse en consideración.

Debe tenerse en cuenta, además, que estas actividades se desarrollan principalmente bajo la supervisión de monitores de empresas de servicios, por lo que las condiciones de seguridad en su desarrollo están, en principio, garantizadas. Pese a ello, existe una creciente actividad de aguas bravas desarrollada por particulares, que no disponen de los medios adecuados, generando situaciones de inseguridad.

También por lo que se refiere al comportamiento medioambiental de los practicantes se pueden detectar diferencias significativas. En el caso de las actividades organizadas por las empresas, los clientes son advertidos de la presencia de fauna y se les insta a permanecer en silencio en los tramos donde es posible la nidificación.

Encontramos las siguientes actividades acuáticas

- **Ráfting**: Consiste en el descenso del río mediante una balsa neumática sin motor con capacidad para ocho personas. No suele descender una única balsa, por motivos de seguridad, sino que el descenso se realiza en grupos de dos a cinco balsas.
- **Piragüismo**: Consiste en el descenso del río mediante una piragua que puede ser individual o biplaza. Requiere de un caudal menor que el rafting, sobretodo si el piragüista es inexperto. Existen fundamentalmente dos modalidades de piragua, las cerradas son recomendadas para las aguas más bravas. Se evita la entrada de agua, pero se requieren de mayor destreza y control en caso de volcado de la embarcación. Las piraguas abiertas son autovaciables y no entrañan ese riesgo y son las que se utilizan mayoritariamente en el Cabriel. El remo tiene dos palas asimétricas para facilitar el remado.
- **Hidrospeed**. Consiste en el descenso del río utilizando una tabla con asas donde se apoya el pecho, de manera que el tronco inferior del cuerpo y las piernas quedan al descubierto en el agua. Por supuesto el practicante se protege con un traje de neopreno de gran grosor que aísla tanto del frío del agua como de los posibles golpes y rozaduras. La tabla junto con el neopreno aseguran una cierta flotabilidad de manera que se navega sobre la superficie del agua aunque descendamos por tramos de aguas rápidas y turbulentas.

Una variante poco segura de esta modalidad, es la que practican los particulares al lanzarse al río con colchonetas hinchables o neumáticas, en el entorno del Tete.

Ilustración 2. Practicantes de ráfting en el entorno del Tamayo. (Fuente: elaboración propia)

Por lo que se refiere a los tramos del río utilizados para las actividades acuáticas, quedan recogidos en la siguiente figura:

Figura 2. Esquema de los tramos utilizados principalmente para las actividades de aguas bravas. (Fuente: Oficina Técnica del Parque Natural de las Hoces del Cabriel)

Tramo 1: Peña Azul-Puente de Vadocañas: Este es el tramo del río Cabriel que atraviesa las Hoces y que, potencialmente, tiene mayor atractivo turístico pero también mayor impacto ambienta. En este tramo se practica fundamentalmente el piragüismo y

el ráfting, aunque debido a la carencia de desembalses en los últimos veranos éste último no se ha podido practicar. No así el piragüismo, dado que las canoas pueden navegar con una cantidad de agua menor

El itinerario que surge de la Venta de Contreras, teniendo que sobrepasar un pequeño embalse artificial que supone un salto de un par de metros, o bien desde Peña Azul, una vez superado este embalse. Desde aquí sigue el curso del río atravesando los Cuchillos, el valle de Fonseca y las Hoces hasta el puente de Vadocañas, donde los participantes pueden ser recogidos. Surge, por tanto de Villargordo del Cabriel y termina en la Venta del Moro. No se realiza ninguna parada, salvo las necesarias para reestablecer las condiciones óptimas para el descenso, recoger a los caídos o reorientar el rumbo de la embarcación.

Hay que tener en cuenta que los vehículos rodados sólo pueden acceder a las Hoces desde un único camino que transcurre por la finca del Purgatorio (Venta del Moro) venciendo en su último tramo un desnivel de 200 metros, por lo que una vez se entra en las Hoces, el único modo de salir es atravesándolas por el río.

Dada la limitación de los accesos, las empresas que organizan esta actividad se ven obligadas a realizar un recorrido muy amplio a través de pistas forestales para llegar al punto de desembarque en el puente de Vadocañas.

Se trata de un tramo utilizado principalmente por las empresas de deportes de aventura, dado que requiere de materiales precisos y de vehículos de transporte y recogida para los practicantes de la actividad.

Únicamente desde el Tollo del Amor hasta el puente de Vadocañas se practica también el hidrospeed.

Ilustración 3. Dos balsas practican rafting en los Cuchillos del Cabriel.

Tramo 2. Puente de Vadocañas –Los Cárceles: Utilizado en menor medida, se practica el ráfting y el piraguismo. Para acceder tanto al punto de embarque como al de desembarque es necesario realizar un largo trayecto a través de pistas sin asfaltar, por lo que el acceso de particulares se ve desfavorecido.

Tramo 3. Tamayo –El Tete: Íntegramente ubicado en el término municipal de Venta del Moro- El acceso al río se realiza a través de un camino de titularidad pública que transcurre a través de una finca privada. El desembarque puede realizarse en dos puntos distintos, aunque a ambos se accede a través de un camino que atraviesa la

misma finca. Si se desembarca en el segundo, el recorrido completo incluiría los tramos 3 y 4.

Por la particular disposición de los meandros el recorrido que realizan las barcas es mayor que el que recorren los vehículos, lo cual supone una clara ventaja para los organizadores de actividades acuáticas. De hecho, existe una propuesta de convertir este tramo en un recorrido de eslalon de manera artificial, añadiendo rocas o eliminando otras con el fin de crear un recorrido más interesante. Asimismo sería conveniente adecentar los puntos de embarque y desembarque para facilitar la actividad.

La actividad en este tramo presenta probablemente un menor impacto ambiental, dado que el río no circula encajonado y la presencia de especies nidificantes es menor.

En un día de gran afluencia se pueden contabilizar hasta veinte barcas descendiendo por el río, lo que supone 160 personas. Se practica tanto el ráfting como el piraguismo y el hidrospeed y es el de menor dificultad.

Ilustración 4. Punto de embarque y desembarque del tramo del Tamayo. . (Fuente. Elaboración propia)

Tramo 4: El Tete: Este tramo está compuesto por un único meandro. Lo realizan los particulares que practican el hidrospeed con sus propias colchonetas. Para ello aprovechan un túnel artificial, vestigio de un antiguo proyecto ferroviario, a través del que salvan la distancia que recorre el río en un marcado meandro.

Tramo 5. El Tete .Barranco de Ludén. Supone, en realidad, la prolongación de los tramos anteriores. El punto de desembarco se encuentra en Castilla-La Mancha y son precisamente las empresas de esta Comunidad Autónoma quienes más uso hacen de él. Finaliza en el entorno del coto de pesca de La Terrera, explotado también por la Comunidad vecina.

Ilustración 5. Tunel utilizado para salvar el meandro del río y practicar las actuividades acuáticas. (Fuente. Elaboración propia)

II.2.3.3. Senderismo

Aunque el entorno del Parque Natural de las Hoces del Cabriel carece de tradición senderista –no así la parte de la Reserva Natural- se trata de una actividad que se ha intentado promocionar en el pasado y una de las vías para el mejor conocimiento del Parque, por lo que se está promocionando también en la actualidad.

Actualmente ha finalizado la redacción del "Proyecto de señalización del Parque Natural de las Hoces del Cabriel" La Orden de 23 de febrero de 1995 que desarrolla el Decreto 233/1994, de 8 de noviembre por el que se regulan las acampadas y el uso de instalaciones recreativas en los montes de la Comunitat Valenciana prohíbe la utilización de vallas metálicas o cerramientos artificiales que den lugar a una pantalla continua o afecten negativamente a la estética del paisaje; y especifica que se realizará una delimitación perfecta mediante hitos, estacas o elementos similares, y deberá así mismo señalizarse su perímetro con las tablillas correspondientes.

Senderismo en los Cuchillos del Cabriel, en Cuenca

El itinerario más frecuentado, actualmente, se encuentra en la Reserva Natural de la Comarca de la Manchuela, en Cuenca. Es tan sólo una parte de la pista que los habitantes de la Fonseca abrieron para acceder a la carretera de Madrid y que transcurre paralelamente al río Cabriel, hasta el embalse de Contreras y que permite un acercamiento a las Hoces desde la base.

En la actualidad el acceso está restringido en el área de la reserva y sólo se permite el paso desde el centro de Interpretación de Mirasol, hasta el puente de hierro que cruza el río a la altura del Torreón de la Moneda. Pueden acceder hasta 100 personas en invierno, pero la cifra se reduce a 60 en verano.

La importancia de esta senda es muy notable para el desarrollo del excursionismo en el Cabriel. Por una parte, la pista que llega hasta el centro de interpretación, no pertenece a la Reserva y se utiliza como plataforma de embarque para las actividades acuáticas. Por otra parte los escaladores utilizan esta pista para acceder a las agujas del término de Villargordo el Cabriel.

Itinerarios identificados por Rafael Cebrián, no homologados.

Rafael Cebrián describió siete itinerarios en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel, mucho antes de su declaración como tal (Cebrián, R. 1986). Algunos de ellos son en realidad la división de uno único que transcurriría desde el puente de hierro de los Cuchillos hasta el municipio de Cofrentes. Lo divide en tramos para facilitar su explicación y ajustar los tiempos de marcha a excursiones de un único día. Sus itinerarios presentan la dificultad más relevante que de hecho presenta el senderismo en el Cabriel, esto es, la dificultad de los accesos.

El primero de los itinerarios (itinerario nº 9) parte de los Cuchillos del Cabriel, hasta donde se podía acceder en coche en la época de edición del libro. Hoy el itinerario necesariamente partiría desde el centro de interpretación de Mirasol. Llegaría hasta la casa del Pino y aquí, tras asomarse a las Hoces abandonaría el curso del Cabriel para dirigirse al Moluengo, el punto más alto de la marcha (1.040 m.) y desde el cual se marcharía hasta Villargordo del Cabriel, donde finaliza la excusión. Este itinerario salva un desnivel de más de 400 metros pero circula por pistas y sendas, por los que no entraña más dificultad que la de una organización adecuada para recoger los coches. Esto puede solucionarse, en cualquier caso, viajando con dos coches y dejando uno previamente en Villargordo, para después dirigirse con el otro hasta el punto de inicio. Esta estratagema deberá ser utilizada en todos los itinerarios descritos que no sean circulares, es decir, que no empiecen y acaban en el mismo punto.

El segundo itinerario que describe (itinerario nº 10) asciende también al Moluengo, pero desde Casas de Moya, una de las aldeas de Venta del Moro. El desnivel de este itinerario es de 300 metros.

Los itinerarios que Cebrián describe a continuación siguen fielmente el curso del Cabriel y en realidad podrían ser tratados como uno único.

El primer tramo (itinerario nº 11) parte del estrecho de los Cuchillos, desde el puente de hierro en el término de Villargordo del Cabriel y llega hasta el Caserío de los Cárceles, que se sitúa tras el puente de Vadocañas una vez abandonadas las Hoces y, por tanto, ya en el término municipal de venta del Moro. El recorrido total circula por las crestas del cañón del Cabriel y no se especifican las pistas que se deben seguir, por lo que la dificultad que entraña es probablemente la orientación. Es un recorrido de 22 kilómetros.

El segundo tramo (itinerario nº 12) transcurre desde los Cárceles a Tamayo. Atraviesa fincas privadas y tiene una longitud de 19 kilómetros. Acaba en Tamayo que es una aldea abandonada.

El tercer tramo (itinerario nº 13) parte del Tamayo y llega hasta Villatoya (Requena) pasando por la central del Tete y el balneario de Fuente Podrida. Transcurre por pistas y senderos y tiene una longitud aproximada de 25 kilómetros.

Los otros dos tramos (itinerarios 14 y 15) siguen desde este punto hasta el municipio de Cofrentes, siguiendo el curso fluvial.

Antiguo sendero de Venta del Moro, no homologado (Ruta del Moluengo)

Venta del moro disponía de otra ruta, de unos 20 kilómetros de longitud que partía y finalizaba en un punto situado a dos kilómetros del pueblo y que cuyo trazado se adentraba en el término de Villargordo del Cabriel. Este itinerario transcurría por pistas forestales, caminos y cortafuegos y podría ser recorrido por vehículos todoterreno.

Se asomaba a las Hoces, a un mirador situado frente al Rabo de la Sartén dotado de paneles con fotografías y una caseta de una sola pared que sirve de refugio para el viento. En la siguiente ilustración se muestra el valle de la Fonseca, visto desde el mirador y un cartel promocional de la ruta descrita.

Ilustración 6. Vistas desde el mirador y cartel promocional. . (Fuente. Elaboración propia)

En la actualidad, este sendero ha sido desequipado, puesto que su señalización era confusa al utilizar diferente método de señalización según el sentido de la marcha –ida o vuelta-. Siguiendo el itinerario completo –cuya intención era ser circular- se pasaba dos veces por el mismo punto, generando confusión en los caminantes, con el consecuente riesgo de extravío.

Sendero PR-CV 174. Entre saladars i bancals.

El primero de los senderos de pequeño recorrido que atraviesa el Parque Natural es el sendero PR CV –174: Entre Saladars i bancals. Surge desde Villargordo del Cabriel y se acerca al Parque Natural por el norte, en las cercanías del embalse de Contreras. La entidad promotora del sendero fue el Ayuntamiento de Villargordo del Cabriel y tiene una duración total de 12 Km.

Figura 3. Esquema y perfil del Sendero PR CV-174 (Fuente Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

PR-CV-299. Serra del Rubial

También surgiendo de Villargordo del Cabriel encontramos otro sendero señalizado que se adentra en el Parque Natural. Se trata del PR CV-299 que permite el acercamiento a la Sierra del Rubial. La entidad promotora es, nuevamente, el

Figura 4. Esquema y perfil del Sendero PR Cv-299 (Fuente: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda)

Rutas desarrolladas por el Parque Natural de las Hoces del Cabriel

La Oficina técnica del Parque Natural ha diseñado –y está señalizando en la actualidad- una serie de rutas para facilitar el conocimiento e interpretación del espacio natural. Se ha realizado en consideración de las rutas ya existentes y el resultado final son cuatro rutas que complementan a las ya existentes

RUTA 1- Variante 1 (Amarilla): MIRADOR DE PEÑAS BLANCAS.

La ruta discurre por la Sierra del Rubial hasta llegar al vértice geodésico de Peñas Blancas, mirador privilegiado sobre los Cuchillos del Cabriel, la Reserva Natural de Castilla-La Mancha, la Presa de Contreras y el viaducto de la A-3. A lo largo del recorrido, este paisaje forestal se caracteriza por la frondosidad del bosque mediterráneo con abundancia de pinares carrascos y rodenos, y otras especies arbustivas como los madroños.

Distancia total 2,2 Km.(45 minutos aprox. para senderistas) Ideal para senderistas iniciados. Dificultad baja

- PARADA 1: Inicio de ruta (0 Km) Desde la población de Villargordo del Cabriel, tras cruzar la N-III y ascendiendo por el puerto de Contreras (antigua N-III) se inicia la ruta en el paraje próximo al Vallejo de las Chuscas. Desde este punto, donde dejaremos el vehículo en el parking autorizado, también es posible la conexión con el PR-CV 299.
- PARADA 2: Fuente de los Chuscos (0,2 Km) Lugar de descanso, donde el senderista podrá observar una escultura de madera representativa de las cabras montesas que habitan por estos montes, y donde es frecuente avistarlas.
- PARADA 3: Mirador de Peñas Blancas (2,2 Km) Mirador natural de inmejorables vistas, desde donde podremos observar las impresionantes agujas y crestones calizos de los Cuchillos, y el río Cabriel. Este lugar constituye un magnífico observatorio de aves rapaces, siendo este espacio Zona de Especial Protección para las Aves.

RUTA 1- Variante 2 (Amarilla): VILLARGORDO DEL CABRIEL – PUENTE DE VADOCAÑAS

La ruta discurre por la Sierra del Rubial, a través de una amplia pista donde el paisaje forestal se entremezcla con grandes extensiones de viñas hasta llegar al histórico puente de Vadocañas en el río Cabriel.

Distancia total 16 Km. (4h 30m para senderistas). Ideal para senderistas avanzados. Dificultad media

- PARADA 1: Inicio de ruta (0 Km.) El itinerario se inicia en la población de Villargordo del Cabriel, desde donde habrá que cruzar la antigua N-III y la A-3 hasta

encontrarnos con la vía pecuaria. En este tramo el recorrido discurre por un paisaje agrícola entre viñas, donde es frecuente cruzarse con liebres y conejos.

- PARADA 2: Pino de los Dos Hermanos (3,5 Km) Si nos desviamos de la ruta, podremos contemplar un monumental ejemplar de Pino rodeno, de mas de 25 m de altura y una edad calculada de 150 años.

- PARADA 3: Poblado Moluengo (4,2 Km) Muy próximo a la ruta se encuentra el poblado Moluengo, lugar donde se han hallado restos de antiguos alfares de época romana. Desde este punto podremos acceder al PR-CV 299, que discurre próximo a las trincheras de la Guerra Civil Española, situadas en el estratégico puerto de Contreras.

- PARADA 4: Mirador de la Fonseca (4,6 Km) Si nos desviamos de la ruta llegaremos al mirador de la Fonseca. Este es uno de los mejores observatorios del parque para disfrutar del vuelo del Águila Real. Este mirador, nos ofrece una panorámica del Valle de la Fonseca, con las ruinas de esta aldea ribereña y las formaciones rocosas de los Cuchillos.

Desde aquí podremos enlazar con el PR-CV 344 que discurre por las hoces del Cabriel (Hoz del Rabo de la Sartén, Hoz de Vicente y Hoz del Purgatorio)

- PARADA 5: Pico Moluengo (5 Km) Desviándonos y muy próximo a la ruta se encuentra el Pico Moluengo. Este es el punto más elevado de la comarca de Requena-Utiel, con una altitud de 1.041m. s.n.m., con impresionantes vistas sobre las dos vertientes de la Sierra del Rubial, divisándose todas las poblaciones de la comarca, la depresión del río Cabriel y la llanura de la Manchuela Conquense.

- PARADA 6: Fuente de la Oliva (9 Km) Lugar tradicional de descanso del ganado que transitaba por la Cañada Real de la Mancha o de San Juan. La Fuente, hoy en día seca, manaba junto a una gruta excavada en la roca, y en cuyo interior podemos observar al murciélago orejudo.

En este punto deberemos dejar los vehículos en el parking habilitado antes de comenzar el descenso hasta el río Cabriel.

Desde aquí existe la posibilidad de conectar con la ruta azul que nos llevaría hasta la localidad de Venta del Moro, y con el PR-CV 344 que discurre por las Hoces del Cabriel.

- PARADA 7: Puente de Vadocañas / Río Cabriel (16 Km) En este punto llegaremos al final de la ruta. Aquí nos encontraremos con uno de los pasos históricos más importantes entre la meseta castellana y el levante mediterráneo, el puente de Vadocañas, construido en la segunda mitad del siglo XVI.

Desde aquí podremos disfrutar de las cristalinas aguas que nos ofrece el río Cabriel y de la exuberante vegetación de ribera.

RUTA 2 (Roja): LOS ISIDROS – CABALLEROS.

La ruta discurre por el corazón del parque natural, entre la rambla de la Albosa y la rambla de Caballeros, conectando las aldeas de los Isidros, Penén de Albosa y los Sardineros hasta llegar al río Cabriel en el caserío de las Casas de Caballeros.

Esta zona del parque nos ofrece un paisaje peculiar con una vegetación más rala y aguas salobres, donde todavía se pueden encontrar las ruinas de una explotación salinera en el barranco de las Salinas de Hórtola.

Distancia total 17,5 Km.(4h 45m aprox. para senderistas) Ideal para realizarla en bici de montaña. Dificultad media.

- PARADA 1: Inicio de ruta (0 Km) La ruta comenzará en la población de los Isidros, junto a la CN-322.
- PARADA 2: Penén de Albosa (2 Km) Esta aldea recibe su nombre de la rambla de la Albosa, que porta sus aguas a la rambla de Caballeros, ambas tributarias del Cabriel.
- PARADA 3: Los Sardineros (7 Km) Este caserío situado en la margen derecha de la rambla de la Albosa, es una muestra del despoblamiento rural y testimonio de la actividad agrícola y ganadera de la primera mitad del siglo XX. Todavía se pueden apreciar las ruinas del molino de la rambla y del Batan que estuvieron en uso hasta 1920.
- PARADA 4: Caballeros / río Cabriel (17,5 Km) Llegaremos a la desembocadura de la rambla Caballeros, donde nos encontraremos con uno de los escasos caseríos de este tramo del Cabriel, las Casas de Caballeros, situado en uno de los pocos recodos llanos donde es posible el aprovechamiento agrícola.

Este es el lugar donde finaliza la ruta, un tramo donde el río Cabriel discurre encajado entre campos de cultivo característicos de la zona.

Desde este punto cabe la posibilidad de enlazar con la ruta verde que en dirección inversa, nos llevaría hasta el municipio de Casas del Río.

RUTA 3 (Azul): VENTA DEL MORO – PUENTE DE VADOCAÑAS.

Itinerario planteado por la Sierra del Rubial hasta el puente de Vadocañas en el Río Cabriel. El recorrido discurre entre paisajes agrícolas de olivos y viñas, y un denso bosque de pino carrasco.

Distancia total 23,5 Km. (6h aprox. para senderistas) Ideal para bici de montaña.

Cabe la posibilidad de realizar parte del recorrido en vehículo hasta llegar a fuente de la Oliva. Dificultad media.

- PARADA 1: Inicio de ruta (0 Km) Localidad Venta del Moro.
- PARADA 2: Aldeas de Venta del Moro (6 Km) Comenzaremos el itinerario por la CV-458 pasando muy próximos a la rambla de la Bullana y a las aldeas de Casas del Rey y de Casas de Moya, continuando la ruta hasta llegar al desvío que nos indica el Tochar.
- PARADA 3: Mirador del Puntal de los Caracoles (10,2 Km) Siguiendo la pista pasaremos por el paraje conocido como Puntal de los Caracoles, mirador excepcional, donde se aprecia la gran depresión que el río Cabriel ha realizado sobre la meseta, separándonos de los llanos de la Manchuela Conquense. (Parking habilitado)
- PARADA 4: Los Cárceles / río Cabriel (11,7 Km) Si nos desviamos de la ruta podemos llegar a la aldea de los Cárceles ubicada a orillas del Cabriel. Esta aldea ribereña ofrece una magnífica zona de baños en el río, con una variada vegetación de ribera y donde todavía nos podemos encontrar con la nutria de río.

En los Cárceles se alza también el impresionante puente que atravesaba el Cabriel hasta la provincia de Albacete y que formaba parte de la inacabada vía ferroviaria de los años 30, Utiel-Baeza.

- PARADA 5: Fuente de la Oliva (16,5 Km) Desde la parada 3 llegaremos a este lugar de descanso tradicional del ganado que transitaba por la Cañada Real de la Mancha o de San Juan.

La fuente, hoy en día seca, manaba junto a una gruta excavada en la roca, y en cuyo interior podemos observar al murciélago orejudo.

En este punto deberemos dejar los vehículos en el parking habilitado antes de comenzar el descenso hasta el río Cabriel.

Desde aquí podremos conectar con el PR-CV 344 que discurre por las hoces y con la ruta amarilla, variante 1, que parte de la población de Villargordo del Cabriel.

- PARADA 6: Puente de Vadocañas /Río Cabriel (23,5 Km) En este punto llegaremos al final de la ruta. Aquí nos encontraremos con uno de los pasos históricos más importantes entre la meseta castellana y el levante mediterráneo, el Puente de Vadocañas, construido en la segunda mitad del siglo XVI, y que sorprende al visitante por sus grandes dimensiones y su estado de conservación.

Desde aquí podremos disfrutar de las cristalinas aguas que nos ofrece el río Cabriel y de la exuberante vegetación de ribera.

RUTA 4 (Verde): CASAS DEL RÍO – CABALLEROS.

La ruta discurre desde la población de Casas del Río, hasta el caserío de las Casas de Caballeros. Esta ruta remonta la margen izquierda del río Cabriel siguiendo una pista paralela al mismo cauce del río.

El paisaje es el típico de la vegetación de ribera, con álamos, sauces, lentiscos, tarays y diversas especies de juncos. Entre la fauna fluvial destacan varias especies amenazadas como la Madrilla del Jucar o el Blenio de río.

Distancia total 10,5 Km.(2h 45m aprox. para senderistas) Ideal para realizarla en bici de montaña. Dificultad media.

- PARADA 1: Inicio de ruta (0 Km) El recorrido, de ida y vuelta, comenzará en la población de Casas del Río, el único núcleo habitado dentro del parque, junto al Cabriel, que cuenta con servicios.

Esta pequeña población fue fundada a orillas del río Cabriel en el siglo XV. Destaca la gran Noria Fluvial, construida a mediados del siglo XVIII, única en funcionamiento en la Comunidad Valenciana. La energía motriz que genera la fuerza del río, permite elevar el agua a través de la noria, siendo canalizada para el riego de las diferentes huertas.

Este tramo del río Cabriel es muy apreciado por los pescadores de truchas, situándose aquí uno de los escasos cotos de pesca intensiva de la Comunidad Valenciana.

El punto de inicio se sitúa junto a la noria, donde el visitante podrá disfrutar de una zona de baños y descanso.

- PARADA 2: Caballeros (10,5 Km) Quinto.- Llegamos al final de la ruta, el caserío de las Casas de Caballeros. Hasta a este punto, el recorrido nos habrá ofrecido una maravillosa y variada vegetación de ribera, siendo el final de la ruta otro paraje de inmejorables vistas para el visitante.

Desde este punto cabe la posibilidad de enlazar con la ruta roja que nos llevaría hasta la localidad de los Isidros.

II.2.3.4. Trekking

El término trekking se utilizaba en su inicio para referirse al ascenso hasta los puestos de base desde los que partían las expediciones a las grandes montañas tras un periodo de aclimatación. En la actualidad se confunde a veces con el senderismo, pero en el presente documento se utiliza para referirse a los itinerarios poco frecuentados y con un grado mayor de dificultad que puede requerir el uso de material de apoyo como tirolinas, rápeles, etc.

Los itinerarios que se siguen dependen de cada empresa, al ser una actividad ofrecida por ellas. Se oferta en las Hoces, por ejemplo, desde en Tollo del Amor hasta la Hoz del Rostro, único punto donde los vehículos pueden acceder al río en los catorce kilómetros de las Hoces.

II.2.3.5. Descenso de barrancos

El descenso de barrancos en el entorno de las Hoces del Cabriel surgió como actividad en los 90, unido al desarrollo de las empresas de aventuras. Aunque desde luego se practicaba con anterioridad como vía de acceso a algunas agujas. Así ocurre, como se ha mencionado, con el acceso a la Aguja Vernet a través del barranco del Moluengo. Este barranco parte de la Sierra del Rubial (Venta del Moro) y desemboca en el Cabriel atravesando los Cuchillos al sureste del Torreón de la Moneda. Es un barranco seco, que no transporta agua la mayor parte del año aunque antiguamente circulaba por su cauce un pequeño caudal permanente del que se conservan algunas pozas en su cabecera.

Para su descenso se requiere de varios rápeles. El primero de ellos tiene 10 metros de desnivel, el segundo tiene 15 metros y el tercero 38 metros, de los que los últimos 8 se realizan sin contacto con la pared. El cuarto y último rápel tiene 32 metros y con él se llega al valle de la Fonseca, de donde se llega hasta el puente de hierro de los Cuchillos. La actividad termina con el recorrido hasta la Venta de Contreras[2] que atraviesa la Reserva Natural por la senda autorizada que va desde el puente hasta el centro de interpretación de Mirasol[3] .

Ilustración 7. Salida del barranco Moluengo al Valle de la Fonseca. A la izquierda de la fotografía se observan los Cuchillos

La actividad se realiza hasta con 12 personas, contando con un monitor por cada cinco aficionados. Ésta no es una de las actividades más importantes que se realizan en la zona, y, de hecho, parece menguar su importancia.

Se descienden también otros barrancos, si bien no se han encontrado referencias de ellos.

II.2.3.6. Puenting

Esta actividad consiste en lanzarse al vacío desde un puente asegurado mediante cuerdas atadas a un arnés. Se realiza en el puente de Vadocañas, donde terminan las Hoces del Cabriel. Su altura es de 20 metros.

[2] Esta información está extraída de www.kalahariaventuras.com.
[3] Cabe destacar que la visita a esta reserva tiene un aforo limitado que se controla desde el propio Centro de Interpretación, por lo que la intención de recorrer el sendero debe ser comunicado.

II.2.3.7. Bicicleta de montaña

Esta actividad utiliza las pistas forestales que ya se encuentran en la zona. No hay itinerarios descritos salvo los mencionados en el apartado del senderismo.

II.2.3.8. Compatibilidad de los usos lúdico-recreativos con la preservación de los valores ecológicos.

En general, la compatibilidad de los usos recreativos con la gestión del recurso hídrico no es problemática, según se recoge en el Plan Hidrológico de Cuenca. Estas actividades no plantean especiales problemas a los aprovechamientos consuntivos, dado que los más antiguos e importantes –en volumen- están ubicados en los tramos finales de los ríos.

En todo caso, son las características fluviales, tanto las intrínsecas como las adquiridas por la gestión de los recursos hídricos las que pueden comprometer en cierta medida estas actividades. Así, la amplia oscilación en altura de los embalses y en el régimen de caudal de los tramos fluviales dificultan la práctica de deportes náuticos y el baño y, sobre todo, la planificación para una adecuada explotación de estas actividades como recurso económico.

De hecho, el Plan Hidrológico de Cuenca se plantea, como directrices de actuación respecto a las demandas de recreo, esparcimiento y otras, las siguientes:

1. Mejora generalizada de la calidad de las aguas, directriz recogida en los planes de actuación en calidad de aguas.
2. Recuperación de márgenes y riberas.
3. Potenciar la utilización recreativa de embalses, desarrollando planes de usos y ordenación de estos.

Otra cuestión es la compatibilidad de estos usos en la preservación de los valores ecológicos y biológicos del espacio natural, que quedan descrito en el apartado de Diagnóstico.

III.2.4. Actividades lúdico-festivas

Algunas de las actividades lúdico- festivas de los municipios en los que se asienta el Parque Natural se desarrollan en su entorno y tienen asociado un riesgo potencial, en especial por lo que se refiere a los incendios forestales. Aparecen bien reseñadas en el Plan de Prevención de los Incendios Forestales del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, por lo que aquí se reseñan únicamente las ubicadas en el entorno del Parque:

Tabla 7. Actividades festivas con afección potencial al Parque Natural de las Hoces del Cabriel.

Municipio	Requena	**Fecha**	15 mayo
Lugar	Campo Arcís-Cañada Tolluda	**Uso fuego**	Sí
Descripción	Romeria y hogueras	**Peligrosidad**	Alta
Horario	Día	**Afluencia**	Media
Proximidad al Monte	Dentro	**Observaciones**	Comida en paelleros
Municipio	Requena	**Fecha**	15 mayo
Lugar	Los Isidros-La Muelecilla	**Uso fuego**	Sí
Descripción	Romería y hogueras	**Peligrosidad**	Media
Horario	Día	**Afluencia**	Media

Proximidad al Monte	Próximo	**Observaciones**	Hogueras en suelo
Municipio	Villargordo del Cabriel	**Fecha**	2º Domingo Pascua
Lugar	Área recreativa Cerro de la Cabeza	**Uso fuego**	Sí
Descripción	Hogueras	**Peligrosidad**	Media
Horario	Día	**Afluencia**	Alta
Proximidad al Monte	Próximo	**Observaciones**	Hogueras en paelleros y suelo
Municipio	Venta del Moro	**Fecha**	16 enero
Lugar	Monte público. Pinar de los Caracoles. Pinarazo	**Uso fuego**	Sí
Descripción	Hogueras y romería	**Peligrosidad**	Alta
Horario	Día	**Afluencia**	Media
Proximidad al Monte	Dentro	**Observaciones**	Talado árboles. Hogueras y petardos.

III.2.5. La Pesca en el Parque Natural

II.2.5.1. La pesca en el río Cabriel

La pesca es una actividad deportiva muy desarrollada en el río Cabriel. En el entorno del Parque Natural existen dos cotos de pesca intensiva y con muerte (8 capturas al día), cuyas repoblaciones se realizan con trucha aroiris.

- **Coto de Vadocañas**: Coto de pesca intensivo, situado entre Vadocañas y Los Cárceles, en el término municipal de Iniesta. Su límite superio se situa a 1.100 metros aguas arriba de la Casa de la Huerta de las Escobas y su límite inferiro a 300 metros por debajo de ésta. El coto pertenece a la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y está gestionado por el Club de Pescadores Deportivos “San Julián”-El Herrumblar

  Su longitud total es de 1.4 km., pero se divide en dos tramos según el destino de la pesca. El tramo superior mide 1.000 m. y la modalidad es de pesca con muerte, con un cupo de capturas de 8 truchas, estando permitidos todos los cebos autorizados por la legislación vigente en Castilla-La Mancha. El tramo inferior, mide 400 metros y la modalidad de pesca es sin muerte, estando únicamente permitidos como cebo la mosca artificial.

  Su periodo de funcionamiento es todo el año, pudiendo ser suspendido el aprovechamiento durante los meses de julio, agosto y septiembre. Los días hábiles son los lunes, viernes, sábados, domingos y festivos.

- **Coto La Terrera**: Se trata de un coto intensivo, situado entre los municipios de Venta del Moro (Valencia) y Casas Ibáñez (Albacete) Su límite superior es la Presa del Retorno y su límite inferior 2.2 Km aguas debajo de ésta. La entidad gestora del coto es la Sociedad Deportiva de Pescadores “La Terrera” y la entidad concesionaria es la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. También aparece acotado en la legislación valenciana.

  Su longitud es de 2.2 Km., iniciándose en el entrono de la presa, en dirección aguas abajo. Su periodo de funcionamiento es todo el año, excepto los meses de junio y julio. Los días hábiles se rigen según el calendario oficial de Castilla-La Mancha y son los viernes sábados, domingos, vísperas de festivos y festivos.

Las especies presentes son la trucha arcoiris, lucio, trucha común, alburnos y anguilas, siendo 8 el cupo de capturas y 21 cm la talla mínima, estando autorizados todos los cebos permitidos por la legislación vigente.

Existe, además, un tramo libre de pesca sin muerte en el entorno de Casas Ibáñez de 8 Km. de longitud, cuyo límite superior es la Presa Vieja en la Terrera y el límite inferior es el Puente Volao.

II.2.5.2. La regulación de la pesca en el río Cabriel

En este entorno, el río ejerce de frontera entre dos Comunidades Autónomas, que han desarrollado normativa específica a la pesca en ejercicio de sus competencias estatutarias. Por lo que se refiere a la Comunidad Valenciana, la normativa de pesca se basa en las siguientes normas:

- ORDEN de 16 de marzo de 2004, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se fijan los periodos hábiles y las normas generales relacionadas con la pesca en aguas continentales de la Comunidad Valenciana durante la temporada 2004-2005. (DOGV 4720 de 26 de marzo de 2007)
- CORRECCIÓN de errores de la Orden de 16 de marzo de 2004, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se fijan los periodos hábiles y las normas generales relacionadas con la pesca en aguas continentales de la Comunidad Valenciana durante la temporada 2004- 2005

En el caso de Castilla-La Mancha, la legislación de carácter básico se da a través de las siguientes normas:

- Ley 1/1992, de 7 de mayo, de Pesca Fluvial (DOCM, 24 de julio de 1992). Corrección de errores (DOCM, 23 de septiembre de 1992).
- Decreto 91/1994, de 13 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que desarrolla los Títulos I, II, IV, V, VI y parcialmente el Título VII de la Ley de Pesca Fluvial.(D.O.C.M. nº 44, de 16 de septiembre de 1994)

La regulación anual se da a través de la Orden sobre Vedas de Pesca, que en el año 2007 tuvo el siguiente desarrollo:

- Orden de 11-01-2007, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, sobre Vedas de Pesca.
- Corrección de errores de 01-02-2007, a la Orden de 11-01-2007 de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, de Vedas de Pesca.
- Orden de 16-05-2007, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se modifica la Orden de 11-01-2007, de Vedas de Pesca.

La existencias de estas normativas genera diferencias en la regulación de la pesca deportivas paradójicas en un río fronterizo. Así mientras que en la Comunidad Valenciana la pesca de la trucha común está vedada, en el río Cabriel a su paso por la provincia de Cuenca puede pescarse 5 individuos con un talla mínima de 24 centímetros , y en la provincia de Albacete 3 individuos con una talla mínima de 26 cm en la provincia de Albacete. El cupo asciende a 8 ejemplares en los cotos.

Por lo que se refiere a la trucha arcoiris, en la Comunidad Valenciana su talla mínima es 19 cm y el cupo máximo son 6 ejemplares, de la perca americana 25 cm y del lucio

40 cm. En Castilla-La Mancha, sin embargo, no existe talla mínima en estas especies por considerarse especies exóticas ni límite de cupo.

También existen diferencias en lo referente a los periodos hábiles de pesca. En la Castilla-La Mancha el periodo hábil para la trucha común y arco iris es del 1 de abril al 31 de agosto prolongable al 30 de septiembre en los tramos sin muerte. En la Comunidad Valenciana el periodo para la trucha arco iris –la común, está vedada- es del 21 de marzo al 31 de agosto.

Por lo que se refiere, en concreto, al río Cabriel, cabe destacar que la norma valenciana reconoce el río como tramo truchero desde el contraembalse de Contreras (presa de Mirasol) hasta el puente de Villatoya (cruce con la carretera N-332 de Requena a Albacete) en el que se ubican dos tramos libres, uno libre sin muerte y un coto. Las limitaciones a la pesca en este tramo son las siguientes:

- El periodo hábil abarca desde el 4 de abril hasta el 31 de agosto, todos los días de la semana, pudiéndose emplear únicamente como cebo cucharilla y mosca artificial, así como con ova y fruta del tiempo para el resto de las especies.
- El cupo de capturas de 5 truchas entre ambas especies, con una talla mínima para la trucha común de 24 cm; ello, a excepción del tramo comprendido entre la presa vieja de La Terrera y el puente del Volao, longitud 2 km, dónde sólo está permitido la pesca en la modalidad de pesca sin muerte mediante mosca artificial o cucharilla con un solo anzuelo y sin arponcillo.

La normativa castellano-manchega existen diferencias entre las dos provincias.

- En Albacete el tramo truchero queda definido desde la entrada en la provincia y el puente de Vilatoya, en el que sólo se autoriza para la pesca de la trucha la cucharilla y la mosca artificial y para la pesca de ciprínidos materiales de origen vegetal.
- Queda establecido, asimismo, el tramo de pesca sin muerte de Casas Ibáñez (entre la presa vieja de la Terrera y el puente del Volao), coincidente con el establecido en la Comunidad Valenciana.
- En Cuenca, desde el contraembalse de Mirasol-Contreras hasta la salida de la provincia y en todas las aguas afluentes a este tramo, están autorizados exclusivamente como cebos, los artificiales, los naturales de origen vegetal, el pez muerto de más de 8 cm y los insectos terrestres de más de 2.5 cm.

En la actualidad, existe un movimiento encabezado por la Asociación Deportiva de Pesca a Mosca Castilseco, para la regulación específica de la pesca en el tramo aguas debajo de Mirasol, basándose en:

- La elevada calidad de las aguas y los hábitats del río Cabriel pero la escasez de frezaderos naturales
- La presencia de trucha común (Salmo trutta) catalogada como especie de interés preferente en la comunidad manchega y vedada en la valenciana, de loina, (Chondrostoma arrigonis), incluida en el Catalogo Nacional de Especies Amenazadas y de blenio, (Salaria fluvatilis), incluida en el Catalogo Regional de Especies Amenazadas

- En la existencia de dos figuras de protección del espacio natural y su coincidencia de objetivos de protección y conservación y las diferencias normativas en el tramo según la Comunidad Autónoma e incluso la provincia. -Todas ellas presentan poblaciones alejadas del óptimo y repartidas a lo largo del tramo en función de sus características físico-químicas.
- La regulación ejercida por el embalse de Contreras, que elimina el régimen natural.

En base a estos condicionantes, la A.D.P.M. Castilseco propone las siguientes medidas:

- Conversión del actual tramo libre a tramo libre sin muerte, consiguiendo así la eliminación de la pesca extractiva.
- Mayor concordancia entre la normativa de las diferentes comunidades vecinas.
- Medidas de control de especies alóctonas como lucio y alburno.
- Refuerzo de las actuales poblaciones de salmónidos mediante individuos afines genéticamente a los autóctonos de esta cuenca.
- Definición de la finalidad de las posibles introducciones de individuos haciéndolas acorde a un fin de restauración poblacional.

Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de las Hoces del Cabriel

Tomo II

Memoria Justificativa

Ordenación

Cartografía

Septiembre de 2009

parc natural de las hoces del cabriel

GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA DE MEDI AMBIENT, AIGUA, URBANISME I HABITATGE

ÍNDICE

TOMO II

MEMORIA JUSTIFICATIVA

IV.DIAGNÓSTICO **312**

IV.1. VALORACIÓN DEL TERRITORIO **313**
IV.1.1. ÁREAS DE MÁXIMO VALOR AMBIENTAL 313
IV.1.2. ÁREAS DE ELEVADO VALOR AMBIENTAL 313
IV.1.3. ÁREAS DE MAYOR INFLUENCIA ANTRÓPICA 314

IV.2. CONFLICTOS Y RIESGOS EN EL PARQUE. SITUACIÓ ACTUAL **314**
IV.2.1. ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO 314
IV.2.2. DEGRADACIÓN DE HÁBITATS 323
IV.2.3. PATRIMONIO GEOLÓGICO 330
IV.2.4. PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL 330
IV.2.5. AFECCIONES GENERADAS POR INFRAESTR. E INDUST 331
IV.2.6. DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA. EXPLOTACIÓN DE RECURSOS 332
IV.2.7. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN 333

ORDENACIÓN

V. NORMATIVA **335**

TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES 335
SECCIÓN PRIMERA. Condiciones generales del Plan Rector de Uso y Gestión 335
SECCIÓN SEGUNDA. Organos de gestión, consultivos y participativos 338
TITULO II. NORMAS GENERALES 342
SECCIÓN PRIMERA. Normas sobre la protección del medio físico y natural 342
SECCIÓN SEGUNDA. Actividades agrarias, ganaderas y forestales 348
SECCIÓN TERCERA. Actividades extractivas y mineras 352
SECCIÓN CUARTA. Actividades constructivas, urbanismo e infraestructuras 353
SECCIÓN QUINTA. Uso Público 357
SECCIÓN SEXTA. Actividades de investigación 366
TITULO III. NORMAS PARTICULARES 369
SECCIÓN PRIMERA. Concepto y aspectos generales 369
SECCIÓN SEGUNDA. Zona de Exclusión de Usos 369
SECCIÓN TERCERA. Zona de Uso Limitado 371
SECCIÓN CUARTA. Zona de Uso Compatible 372
SECCIÓN QUINTA. Zona de Uso Especial 374

VI. PROGRAMA DE ACTUACIONES **376**

VI.1. CRITERIOS GRALS. SOBRE LOS PROGRAMAS DE ACTUACIÓN 376
VI.2. CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LOS RECURSOS NATURALES 377
VI.3. PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 382
VI.4. USO PÚBLICO Y TURISMO 385
VI.5. FOMENTO ACTIVIDAD AGROPECUARIA 389
VI.6. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN 391
VI.7. DISTINTIVO DE CALIDAD 394

VII. BIBLIOGRAFÍA **395**

CARTOGRAFÍA

PLANOS DE INFORMACIÓN

1. PLANO DE LOCALIZACIÓN
2. PLANO DE UNIDADES AMBIENTALES
3. PLANO DE MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA
4. PLANO DE VÍAS PECUÀRIAS
5. PLANO DE ESTRUCTURAS DE USO PÚBLICO
6. PLANO DE OTRAS FIGURAS DE PROTECCIÓN

PLANOS DE ORDENACIÓN

7. PLANO DE ORDENACIÓN (1:40.000)
8. PLANO DE ORDENACIÓN (1:15.000) 1 de 4
9. PLANO DE ORDENACIÓN (1:15.000) 2 de 4
10. PLANO DE ORDENACIÓN (1:15.000) 3 de 4
11. PLANO DE ORDENACIÓN (1:15.000) 4 de 4

MEMORIA JUSTIFICATIVA

IV. DIAGNÓSTICO

La finalidad de este diagnóstico es analizar el estado de todos aquellos aspectos relacionados con la situación actual del ámbito del PRUG en cuanto a posibilidades de uso público, actividades de conservación del medio natural y cultural, líneas de investigación para el conocimiento de los distintos elementos que conforman el espacio natural y problemas y potencialidades que presenta la explotación de sus recursos.

Este documento, heredado del mismo diagnóstico del PORN de las Hoces del Cabriel, realiza un análisis general enfocado sobre el uso público en el ámbito del Parque Natural. Este análisis se inicia con una visión sintética de los principales aspectos naturales y culturales que constituyeron el motivo de la declaración de las Hoces del Cabriel como Parque Natural. El objetivo es exponer el marco ambiental sobre el que actúa este Plan, destacando aquellos aspectos más importantes sobre los que la ordenación deberá incidir con especial intensidad.

La caracterización del medio socioeconómico y territorial se considera de gran transcendencia debido a que en el interior y proximidades de las Hoces del Cabriel se desarrollas numerosas actividades que infieren directamente en los recursos de este espacio. La interacción entre esta actividad antrópica y el medio natural y cultural a proteger alcanza una importancia manifiesta, obligando a establecer las normas y propuestas de actuación necesarias para avanzar hacia un desarrollo en el que la mejora de la calidad de vida de los habitantes de este Espacio Natural y la protección y conservación del medio sean compatibles y complementarios.

El conocimiento detallado de la realidad natural, cultural y socioeconómica del ámbito territorial de este Plan permite establecer una zonificación que refleje de forma precisa las potencialidades y el grado de valor para la conservación de este territorio.

IV.1 VALORACIÓN DEL TERRITORIO

Se han delimitado un conjunto de áreas en función del valor ambiental que presentan. Esta delimitación constituye el fundamento sobre el que se establece la mayor parte de la zonificación propuesta en este PORN.

IV.1.1 ÁREAS DE MÁXIMO VALOR AMBIENTAL

Se han considerado como áreas de máximo valor ambiental todos aquellos enclaves y sectores de las Hoces del Cabriel, y en concreto el propio río y sus riberas, así como los principales barrancos tributarios. Estos enclaves representan el ecosistema que albergan las especies más interesantes que forman el conjunto faunístico y florístico del parque natural.

IV.1.2 ÁREAS DE ELEVADO VALOR AMBIENTAL

Se considera como áreas de elevado valor ambiental las formaciones geológicas por *Los Cuchillos* y las *Hoces del Cabriel,* consideradas ambas con un valor especialmente destacado.

El paraje de Los Cuchillos, de gran belleza paisajística, se encuentra situado a ambos márgenes del río Cabriel, unos 3 km. Al sur de la presa del Embalse de Contreras. La verticalidad de la formación, junto a la alternancia de capas de distinta resistencia a la erosión, ha aislado algunos estratos originando formas alargadas y estrechas, muy espectaculares, que se conocen con el término de “cuchillos”.

La perfecta exposición de los estratos en la mayor parte del corte, así como la existencia de fauna y flora muy características del tránsito Cretácico-Terciario hacen de este lugar el mejor exponente de este evento en la parte meridional de la Cordillera Ibérica, en facies detríticas.

Las Hoces del Cabriel, se extienden a lo largo del valle del río. El río Cabriel constituye un ecosistema fluvial bien conservado, caracterizado por bosque de ribera de gran valor. La presencia de los cañones fluviales aporta al paisaje un dinamismo de carácter único e insustituible.

Producto de la erosión fluvial sobre estratos subhorizontales del cretácico superior compuestos por calizas y dolomías masivas con tramos de arcillas verdes en la base, esta Unidad se caracteriza por su característico relieve en hoz, frecuentes abrigos y extraplomos, y diversos tipos de derrubios de bloques en la ladera y en el cauce, a veces de gran tamaño.

Su vegetación es muy variada en respuesta a la variabilidad de las condiciones de hábitat de este tipo de sistemas, destacando las formaciones vegetales asociadas a farallones verticales y roquedos (flora rupícola), las formaciones de matorral termófilo de alta diversidad y la vegetación de ribera en el margen del Cabriel.

La Hoz constituye un hábitat de primer orden para una variada comunidad de aves rupícolas, algunas de ellas muy amenazadas como el águila perdicera, águila real, halcón y buho real, que utilizan los cortados como zona de nidificación, y las áreas externas a la Hoz como zonas de alimentación y campeo. En similar situación se encuentran las comunidades de carnívoros de pequeño y mediano tamaño.

IV.1.3 ÁREAS DE MAYOR INFLUENCIA ANTRÓPICA

Áreas constituidas por las zonas agrícolas tanto de secano como de regadío, y los núcleos de población que aparecen en el ámbito del P.O.R.N.

IV.2 CONFLICTOS Y RIESGOS EN EL PARQUE. SITUACIÓ ACTUAL.

IV.2.1. ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO

- **Impactos generados por la práctica de actividades de uso público en el Parque**

a) Excursionismo

Las Hoces del Cabriel cuenta con un gran potencial para este tipo de actividad. El excursionismo se realiza sobre los caminos rurales existentes, tanto los balizados como los no balizados. Carecemos de datos precisos de frecuentación de los diversos caminos, pero puede aventurarse como hipótesis plausible que las actividades excursionistas se concentran en un porcentaje significativo en los itinerarios que han sido objeto de algún tipo de publicidad (balizamiento, publicación) que facilita su conocimiento y su seguimiento.

En este sentido, la profusión de caminos y fuentes, la belleza de sus paisajes y la proximidad a zonas densamente pobladas, hacen que su utilidad potencial para la realización de estas actividades sea extraordinaria. A continuación se describen algunos de los itinerarios que se encuentran o se inician dentro del ámbito de estudio:

1.- Tamayo, el Tete, el Retorno.

Recorrido que se inicia en Venta del Moro y realiza paradas en Casillas de Moya, Tamayo y el Tete, hasta llegar a la presa abandonada del Retorno.

2. Las Hoces del Río Cabriel.

La ruta para navegar por el bajo Cabriel comienza en la central eléctrica del Martinete, a tiro de piedra de los Cuchillos, 800 metros aguas abajo de la presa de Contreras.

3.- Río Cabriel, desde la presa de Contreras hasta los Cuchillos de la Fonseca.

Este itinerario comienza fuera del ámbito del estudio, si bien la última parte del mismo se encuentra en el término municipal de Venta del Moro. En dicho recorrido se puede apreciar la gran belleza de los Cuchillos.

4.- Descenso del Barranco de Tamayo.

El descenso del Moluengo es ideal para las personas que nunca han realizado este tipo de actividad. Posee cuatro rápeles en progresión de menor a mayor dificultad.

5.- Venta del Moro - Vadocañas.

Itinerario que se inicia en Venta del Moro y se adentra en la Derrubiada hasta llegar al puente de Vadocañas.

6.- Línea férrea Baeza-Utiel.

Antigua línea de ferrocarril abandonada, en la actualidad conserva túneles y puentes y existe una propuesta de transformar dichos túneles en viveros. Se encuentra ubicada en la zona central de la zona de estudio. Asimismo, se plantea la posibilidad de tratar dicha antigua vía férre como Via Verde para el uso y recreo y eje perpendicular del centro del Parque Natural. En este sentido, el PRUG puede 4establecer el marco idóneo para establecer el inicio de este trámite.

En la actualidad las Hoces del Cabriel se enfrenta a una serie de problemas derivados de la falta de acondicionamiento de los lugares de interés, así como una insuficiente dotación en infraestructuras y equipamiento para un desarrollo adecuado de estas actividades.

Esta falta de medios, así como la falta de una adecuada ordenación que integre el potencial de toda la zona en una oferta completa, diversa y atractiva, hacen que las actividades recreativas en medio natural en el ámbito de las Hoces se hallen

actualmente dominadas por la improvisación, ofreciendo unas posibilidades muy inferiores al potencial que presenta la zona.

Los problemas ambientales que se han señalado en relación al excursionismo son: i) compactación del suelo y erosión; ii) daños a la vegetación; iii) molestias a la fauna. La extensión, el grado e intensidad de estos problemas son muy variables y no pueden establecerse sin un estudio riguroso.

Cabe calificar el excursionismo en principio de actividad compatible en la mayor parte del territorio de este Plan, salvo lugares muy específicos como son yacimientos arqueológicos lugares de nidificación de especies sensibles a la presencia humana.

Se tiene constancia de algún conflicto con agricultores debido a la actitud de algunos excursionistas que recolectan pequeñas cantidades de fruta. Se pueden presentar, además, problemas de conflicto con cicloturistas de montaña o motociclistas, cuando un grupo de excursionistas se cruza o es alcanzado por deportistas, ya que pueden hacerlo a altas velocidades, lo que genera, sin duda, riesgo de atropello y molestias.

Actualmente se discute la posibilidad de abrir dos nuevas sendas en las Hoces, si bien una vez haya quedado claro el trazado definitivo, se requerirá realizar un estudio que compruebe la posible afección a la fauna y flora del lugar.

b) Pic-nic

Los posibles impactos sobre el medio derivados de la presencia y utilización de las zonas de pic-nic existentes (Puente de Vadocañas, el Retorno), se generan por la presencia masiva de gente que acude a las mismas en determinadas épocas del año. Los ruidos generados durante estos periodos y la propia presencia de un número elevado de personas concentradas en estos puntos y en sus inmediaciones, pueden afectar a la fauna del entorno.

No obstante, el problema más significativo deriva del incumplimiento de la normativa que afecta a estas zonas de uso público, así como la ausencia de equipamiento, la falta de áreas de aparcamiento acondicionadas, la presencia de paelleros deficientemente diseñados y/o ubicados, o la inexistencia de perímetros de seguridad que eviten el riesgo de incendios forestales.

d) Cicloturismo de montaña

El cicloturismo de montaña es una actividad relevante en el análisis de la problemática ambiental del uso público de la Hoces del Cabriel debido a las siguientes razones:

- Es una actividad que se practica durante todo el año. Las posibles molestias a fauna y flora en las épocas más sensibles, no se ven mitigadas por periodos de interrupción de la actividad cicloturista.

- Aún careciendo de estudios de frecuentación rigurosos, cabe aventurar la hipótesis de que la frecuentación es, en conjunto, de baja a media por las razones aludidas arriba; y en ciertas áreas o caminos, de media a alta. Además, cabe pensar que el cicloturismo de montaña aún se encuentra en la fase de expansión, por lo que no es previsible un rápido descenso de la frecuentación.

- Algunos de los patrones de movilidad de los ciclistas que frecuentan Las Hoces del Cabriel favorecen la presencia de ciclistas en todos los lugares posibles de las Hoces. Se trata de: i) ciclistas que provienen de poblaciones circundantes de La Plana de Utiel - Requena, que visitan asiduamente la sierra, en ocasiones, todos los fines de semana; y ii) visitantes más lejanos, pero que frecuentan la sierra de manera regular apoyados por las empresas dedicadas al deporte de aventura. Unos y otros, al frecuentar las Hoces, amplían progresivamente su catálogo de excursiones, ya sea tratando de conocer mejor el lugar o de buscar los recorridos más deportivos. Tampoco es infrecuente que se repitan de manera regular ciertos recorridos a fin de entrenar y mejorar los tiempos invertidos. En resumen, ambos patrones de movilidad favorecen tanto la extensión del uso, como la intensidad del mismo.

Los problemas ambientales que se han señalado en relación al cicloturismo de montaña son: i) la compactación del suelo y la erosión de suelo fértil o de sustrato, sobre todo en los descensos en que se alcanzan altas velocidades; ii) daños a la vegetación por el tránsito de las bicicletas; iii) molestias a la fauna. La extensión, el grado e intensidad de estos problemas no puede establecerse sin un estudio riguroso, tal y como se propone en el epígrafe siguiente.

El cicloturismo de montaña puede presentar, además, problemas de conflicto con otros usuarios, especialmente excursionistas, cuando un grupo de éstos se cruza o es alcanzado por ciclistas que descienden, ya que pueden hacerlo a altas velocidades. Sin duda, existe un cierto riesgo de atropellos.

e) Escalada

Se trata de una actividad poco extendida en las Hoces, encontrándose algunas vías de escalada en la zona de Los Cuchillos. La modalidad de escalada practicada es la tradicional, en la que se hace especial hincapie en los metodos tradicionales de escalada: el primero sube y asegura la via y el segundo va recogiendo los seguros, todo esto sin haber estudiado la via.

Aunque esta actividad está prohibida en la parte de Los Cuchillos de Cuenca, las vías existentes en la provincia de Valencia no presentan problemas significativos sobre la fauna y flora de la Sierra, si bien cualquier apertura de una nueva vía

requerirá un estudio para poder determinar la posible afección a la geomorfología, la fauna y la flora del lugar.

f) Caza

Las Hoces del Cabriel constituye un área de gran importancia en cuanto a la actividad cinegética, existiendo un buen número de fincas dedicadas a la caza. La problemática asociada a la caza puede resumirse del siguiente modo:

- Efectos negativos sobre la accesibilidad a las Hoces, consecuencia del vallado cinegético de dichas fincas.

- Efectos negativos sobre la vegetación, habida cuenta que la caza se desarrolla fuera de los caminos, batiendo zonas más o menos amplias de terreno. En particular, se constata daños a cultivos por efecto de los disparos.

- Abandono de los cartuchos, pese a la obligación de recogerlos.

- Conflicto de uso con otros usuarios de las Hoces (excursionistas, ciclistas) debido al corte de caminos como consecuencia del vallado cinegético y al escaso cumplimiento de la normativa de caza que prohibe llevar el arma montada en caminos y en una amplia zona de seguridad en torno a éstos, que prohibe disparar en dirección a los caminos, etc. El estricto cumplimiento de las normas es difícil en las Hoces habida cuenta de la densidad de la red de caminos y complejidad orográfica, y la ciertamente escasa vigilancia.

El efecto negativo del vallado cinegético podría subsanarse mediante la instalación de pasos canadienses en los caminos. Dichos pasos permitirían el acceso de los excursionistas y lugareños a las Hoces y evitarian la fuga de los animales.

g) Actividades didácticas y de interpretación

Las actividades didácticas y de interpretación pueden ser consideradas como una variante específica del excursionismo. Las principales singularidades son las siguientes: i) los grupos suelen numerosos, dado el interés de las escuelas en completar un autobús para abaratar el transporte, lo que lleva unir en ocasiones dos aulas o niveles en una visita; no son infrecuentes los grupos de 40 ó 50 personas; ii) el número de recorridos empleados es limitado y suelen repetirse bastante a lo largo de una temporada, ya que son itinerarios adaptados a grupos de niños y que han sido trabajados por los monitores.

Los problemas ambientales detectados en relación a esta actividad son: i) compactación del suelo y erosión; ii) daños a la vegetación; iii) molestias a la fauna; iv) recogida abusiva de muestras.

k) Eventos organizados y actividades singulares

La problemática de los eventos organizados puede ser considerada una variante de la descrita para el excursionismo. Los problemas ambientales principales son: i) compactación del suelo y erosión; ii) daños a la vegetación; iii) molestias a la fauna; y iv) abandono de basuras y residuos.

- **Deficiencias en infraestructuras y equipamientos de uso público, cultural y recreativo**

a) Señalización general

La señalización general de las Hoces del Cabriel es un aspecto fundamental a considerar, ya que permite a los visitantes localizar fácilmente tanto los accesos al espacio protegido como sus límites, así como obtener una visión general del mismo.

Actualmente las Hoces se encuentran escasamente señalizadas.

b) Centro de interpretación y acogida para visitantes / Puntos de información

Un centro de interpretación y acogida es un elemento fundamental para atender la demanda social sobre las Hoces y constituye el punto de máximo protagonismo en cuanto a recepción de los visitantes interesados en profundizar en el conocimiento de sus valores naturales y culturales y disfrutar de los mismos.

Este centro deberá constituir un espacio donde los visitantes espontáneos y los grupos de escolares dispongan de información relevante de las Hoces y cuenten con la ayuda y colaboración de un personal técnico especializado para realizar visitas guiadas o para proporcionar información tanto general como detallada del espacio natural protegido.

Las Hoces del Cabriel no dispone en la actualidad de un centro de interpretación y acogida propiamente dicho.

c) Albergue oficial de las Hoces

Constituye un elemento de gran interés para potenciar un modelo específico de visitas de corta y media duración que permita una aproximación a las Hoces especialmente intensa. Además de su función de hospedaje, deberá tener instalaciones adecuadas para el desarrollo de actividades ligadas con el conocimiento del medio natural y cultural que conforma las Hoces del Cabriel.

En la actualidad existe un albergue municipal construido dentro del casco urbano en la localidad de Venta del Moro, ha sido concebido desde el mas absoluto respeto

con el entorno utilizando la piedra y la madera como elementos destacados en la construcción del albergue.

d) Material mediático

Este material divulgativo, cuyo soporte puede ser de naturaleza diversa (fotos, posters, trípticos, CD-rom, web...) contiene información de los principales valores naturales y culturales presentes en las Hoces, además de otros aspectos como problemática ambiental, posibilidades de ocio y recreo, oferta turística, normas y recomendaciones a visitantes, etc. Constituye una herramienta básica y fundamental para permitir y potenciar un uso público adecuado a las posibilidades de las Hoces del Cabriel.

La valoración que se hace del material mediático actual no es positiva, debida a la escasa variedad del material ofertado, deficiente distribución, baja calidad y pobreza de contenidos, considerándose que debe ser mejorada mediante la edición de nuevos trípticos, pósters, publicaciones (revistas y libros) web, CD-rom, etc.

Por otro lado, el protagonismo del sector privado en este aspecto podría ser mayor y debería ser fundamental, ya que la inclusión de propaganda de establecimientos y comercios, en los folletos de información general, potenciaría el papel difusor de esta información por parte de los particulares implicados, a la vez que se potencia el desarrollo económico por promoción de la oferta turística y comercial existente.

Cabe por tanto considerar que una mayor divulgación de los valores naturales, culturales y de ocio existentes en este espacio natural se traduciría en una fuente de riqueza para la zona, además de un incremento en la conciencia de unidad natural, valores que incentivan y potencian la figura de las Hoces y su objetivo conservacionista.

e) Actividades educativas y de interpretación del medio

La falta de información (trípticos, mapas, publicaciones, etc.) y equipamiento adecuado impide la realización de itinerarios autoguiados por personas que acudan a las Hoces de forma autónoma.

Actualmente la realización de actividades organizadas de tipo didáctico y de interpretación del medio físico y cultural de las Hoces, son llevadas a cabo, mediante otras instituciones de carácter público o por iniciativa privada (empresas dedicadas a la educación ambiental y asociaciones culturales sin ánimo de lucro).

Las actividades didácticas y de interpretación pueden ser consideradas como una variante específica del excursionismo. Las principales singularidades que presenta esta actividad son las siguientes:

- los grupos suelen numerosos, dado el interés de las escuelas en completar un autobús para abaratar el transporte, lo que lleva unir en ocasiones dos aulas o niveles en una visita por lo que no son infrecuentes los grupos de 40 ó 50 personas.

- el número de recorridos empleados es limitado y suelen repetirse bastante a lo largo de una temporada, ya que son itinerarios adaptados a grupos de niños y que han sido trabajados por los monitores.

No hay que olvidar que se trata de una actividad que genera ciertos impactos ambientales, entre los que destacan:

- compactación del suelo y erosión
- daños a la vegetación
- molestias a la fauna
- recogida abusiva de muestras

f) Paneles informativos

Su presencia estática en lugares acondicionados para el uso público y con presencia de elementos de interés natural y cultural, alcanza una importancia notable, ya que constituye una excelente herramienta de difusión de los valores existentes y sus normas de conservación, fácilmente accesible para todos los visitantes.

g) Red de senderos de interés para el uso público

La adecuación de los senderos existentes en las Hoces del Cabriel, con objeto de crear una red organizada de sendas acondicionadas para su uso público, se valora como uno de los principales objetivos a lograr en el ámbito de estudio, debido al potencial para el desarrollo de actividades deportivas y de interpretación en las Hoces, además del interés que muchos de estos caminos de montaña poseen como elementos etnográficos destacados.

Actualmente constituye uno de los aspectos manifiestamente mejorables en cuanto a oferta de uso público, ya que pese a existir una extensa red de caminos de montaña potencialmente adecuada para la práctica de senderismo y la interpretación de la naturaleza, no existe señalización, su estado de conservación es inadecuado y en ocasiones carecen de una estructura coherente y ordenada. Así, la superposición parcial de rutas aprovechadas por iniciativas dispares, sin establecer por lo general ninguna coordinación entre ellas, contribuye a crear confusión y dificulta su uso.

h) Zonas recreativas

Las áreas acondicionadas para el desarrollo de actividades recreativas, comidas campestres y acampada son otro aspecto fundamental para permitir y potenciar un uso público ordenado en las Hoces, que posee un potencial muy destacado en la Hoces del Cabriel.

En las Hoces del Cabriel existen en la actualidad tres zonas recreativas (La Fonseca, Vadocañas y El Retorno), cuyo estado está lejos de ser adecuada, bien por el deterioro que afecta a sus elementos (mesas, fuentes, paneles informativos, etc.) como por lo reducido de sus dimensiones (espacios en los que fácilmente se producen aglomeraciones), por la falta de aparcamientos, las dificultades de acceso, etc.

Cabe destacar la posibilidad de habilitar diferentes espacios con el fin de darle un uso recreativo, tal seria el caso de la zona conocida como El Tete, de gran atractivo para el visitante.

i) Itinerarios paisajísticos

Pese a que los valores paisajísticos constituyen uno los principales atractivos y pueden ser fácilmente aprovechados para ofrecer una experiencia grata y enriquecedora a los visitantes, actualmente no existe ningún itinerario paisajístico establecido, y el equipamiento acondicionado para este fin es francamente escaso.

Así, en la actualidad se dispone de un mirador escasamente acondicionado para disfrutar, mediante una observación sosegada, de las panorámicas que ofrecen las Hoces. Se ha podido constatar que esto genera una cierta insatisfacción en los visitantes que acuden al lugar, ya que al acudir a la zona perciben la existencia de un paisaje atractivo pero no disponen de oportunidad de disfrutarlo.

- **Carencias en infraestructuras y servicios**

a) Dificultades de accesibilidad

Pese a las mejoras efectuadas durante los últimos años en las carreteras de acceso al municipio y la apertura de nuevas pistas asfaltadas que comunican poblaciones en su interior, se mantienen sectores de las Hoces en los que el acceso no es posible -o presenta serias dificultades- principalmente como consecuencia del vallado cinegético.

Esto condiciona que una buena parte del territorio de las Hoces no sea adecuado para el desarrollo de actividades formativas y de ocio dirigidas a colectivos normalmente numerosos como escolares, jubilados, excursiones organizadas por

empresas de viajes, etc. pese a que se trate de zonas que presentan numerosos recursos naturales, culturales y paisajísticos potencialmente receptores de este tipo de visitas.

b) Insuficiencias en el transporte público

El uso preferente de medios de transporte público frente al de vehículos privados generalmente es un objetivo deseable en un espacio natural protegido. De esta forma, la ausencia de oferta de transporte público, concretamente de ferrocarriles, o la existencia de un servicio con frecuencia escasa, caso de los autobuses, constituye un grave impedimento para avanzar hacia este objetivo.

Se considera necesario la existencia de algún tipo de transporte público que llegue, al menos con una periodicidad diaria, sin necesidad de realizar transbordos al municipio de Venta del Moro, ya que esto permite potenciar el uso público en todo el territorio protegido y hacerlo de una forma ambientalmente deseable, a la vez que se contribuye decididamente a mejorar las condiciones de vida de una población local especialmente desatendida en este aspecto básico, que además habita en un territorio severamente amenazado por procesos de despoblación.

c) Establecimientos relacionados con el turismo rural

El interés que posee la existencia de un conjunto adecuado de infraestructuras turísticas de este tipo en las Hoces del Cabriel deriva de dos aspectos interelacionados: por un lado la necesidad de atender las necesidades de los visitantes que acuden al espacio protegido y, por otro, aprovechar su presencia como fuente potencial de ingresos y motor de desarrollo económico.

No obstante, esta potencialidad no se ha aprovechado suficientemente, por lo que en general ni la población local, ni sus representantes, perciben un efecto positivo en la situación económica en su municipio derivado del crecimiento del turismo asociado a la existencia de un espacio natural.

IV.2.2. DEGRADACIÓN DE HÁBITATS

- **Afecciones a fauna y flora**

a) Problemática general en la protección y conservación de la vegetación natural

Las superficies forestales, boscosas o no, de las Hoces del Cabriel son un factor clave del medio natural que está sometido a diversas agresiones y procesos de degradación, entre los que cabe destacar:

- *Incendios forestales*: factor convenientemente analizado en el epígrafe correspondiente incluido en el capítulo de riesgos de este documento.

- *Futuras actuaciones de selvicultura preventiva*.
- *Apertura de pistas forestales*: que suponen una agresión directa por destrucción del suelo que ocupan, favoreciendo los procesos erosivos y facilitando el acceso a zonas en ocasiones caracterizadas por su elevado valor botánico.
- *Repoblaciones inadecuadas*: en este sentido cabe insistir en la conveniencia de efectuar estudios con el fin de determinar la especie más adecuada en cada estación. Evitando en lo posible aquellas especies que aumenten el riesgo potencial de incendios forestales.
- *Estado fitosanitario de los árboles*: como se observa en numerosos ejemplares de las masas boscosas de las Hoces, aunque no parece significativo.
- *Movimiento de tierras*: debido a la ampliación de carreteras o construcción de nuevas, o por acondicionamiento agrícola de terrenos forestales (casos puntuales y poco frecuentes).

b) Protección y mejora de la masa forestal

Los incendios forestales constituyen uno de los riesgos más graves a los que se encuentra sometida la masa forestal de las Hoces. En este contexto destaca la falta de un Plan de Sanidad Forestal para el control de plagas y patologías que puedan debilitar las masas, especialmente las masas de pinar.

Se observa la necesidad de una mejor gestión de las masas forestales de propiedad privada (la gran mayoría de las existentes en las Hoces) fundamentalmente las de pinar, así como una mayor vigilancia y control suficiente sobre zonas en contacto con actividades antrópicas (áreas recreativas, cultivos, carreteras y pistas forestales, etc.).

La falta de inversión privada y pública en zonas de pinar hace que estas masas no alcancen su potencial y desarrollen comunidades débiles y con una regeneración pobre.

c) Problemática general en la protección y conservación de la fauna y sus hábitats

Las Hoces del Cabriel se ha caracterizado por una baja ocupación humana y unos aprovechamientos de sus recursos que no han implicado profundas transformaciones en el medio, manteniéndose espacios relativamente inalterados con un buen estado de conservación en sus comunidades naturales.

Los principales problemas se derivan de los disturbios y las modificaciones de los hábitats que se puedan producir como consecuencia de las actividades antrópicas.

Las alteraciones en los hábitats importantes pueden proceder de las siguientes acciones:

- Actividades humanas en el medio natural (transformaciones agrarias, construcción de infraestructuras, etc.).
- Aumento de la presencia humana en el medio natural
- Modificación de los cauces fluviales.
- Pérdida de cobertura vegetal (incendios, etc.).

La transformación del uso del suelo hacia labores de tipo agrícola, y, más tarde, el abandono de esta actividad, supusieron la primera transformación en el paisaje vegetal de este territorio. Incendios y prácticas agropecuarias escasamente planificados, han degradado amplias áreas de la región.

Las biocenosis dulceacuícolas son las más amenazadas por la intervención humana, ya que su hábitat queda reducido exclusivamente al medio acuático. Los efectos del hombre sobre este medio afectan tanto a la calidad como a la disponibilidad de recursos. La construcción del embalse de Contreras aguas arriba ha resultado en una grave alteración del ecosistema fluvial. Por una parte el embalse constituye una barrera para los movimientos migratorios de ciertas especies piscícolas como la trucha y la anguila; por otra, la distorsión del régimen natural del río, que ahora experimenta bruscas oscilaciones de caudal, afecta directamente a especies como la madrilla, reduciendo sus fuentes de alimento, eliminando sus puestas debido a la fuerte corriente, e impidiendo sus desplazamientos reproductores. La práctica de deportes de río como el piragüismo y el rafting puede afectar gravemente a especies sensibles a la presencia del hombre como la nutria.

El incremento de visitantes que se está produciendo en los últimos años en zonas en que la única presencia humana era la del agricultor o el cazador, hace que las especies más sensibles al hombre vean reducidas sus posibilidades de supervivencia. Este es el caso de mamíferos como el gato montés o el de las rapaces. No obstante, este aumento de la presencia humana en el medio natural afecta, en general, a toda la fauna silvestre y, particularmente, a las especies más escasas, valiosas y vulnerables.

La tendencia creciente en la sociedad a practicar el turismo de naturaleza o de montaña y el incremento de la oferta turística en el interior trae como consecuencia una elevada presencia humana en el medio que, en ocasiones, supera su capacidad de acogida. Mención especial merecen algunas formas de turismo de "aventura" como las excursiones en vehículos todo-terreno o el trial; estas actividades realizadas sin el adecuado control y en zonas sensibles producen un impacto muy grave sobre la fauna. Estas actividades se ven, asimismo, favorecidas por la construcción de caminos forestales y cortafuegos que facilitan la penetración con estos vehículos en el monte, a la vez que se dificulta el control. La practica de escalada también puede causar importantes afecciones negativas a la fauna, en particular a las rapaces.

Hay que añadir las modificaciones de hábitat producidas por la realización de infraestructuras, vallado de parcelas, tendidos eléctricos, etc. Son, en general, actuaciones localizadas pero de gran intensidad que afectan no sólo a la fauna existente en el ámbito de actuación, sino que sus efectos pueden repercutir sobre comunidades relativamente alejadas de la zona de intervención. La aplicación de la legislación sobre impacto ambiental y la adopción de medidas preventivas y correctoras son los elementos necesarios para garantizar en el futuro que este tipo de actividades no supongan un perjuicio para las comunidades zoológicas.

Otra causa de alteración de hábitats, especialmente importante por la superficie que puede afectar, es la pérdida de masa y diversidad vegetal como consecuencia de los incendios. Sus efectos son especialmente notables en relación con las especies forestales que se ven progresivamente desplazadas por especies más triviales propias del matorral o de áreas degradadas.

Por último, la caza es una actividad que afecta directamente a la fauna; sin embargo, el modo en que ésta se desarrolla en la zona no hace pensar que suponga un impacto notable sobre especies distintas de las cinegéticas exceptuando el inciso del vallado que fragmenta dicho espacio en grandes teselas este territorio. La aplicación de la reciente legislación en esta materia y el progresivo incremento de las medidas de control, unido a una mayor sensibilidad de los cazadores, hace que el impacto de esta actividad sobre la fauna sea cada vez menos indiscriminado. Así, el refuerzo de poblaciones mediante la repoblación con especies cinegéticas, suficientemente controlado para evitar alteraciones genéticas; la prohibición de utilizar métodos indiscriminados de captura (cebos, trampas, lazos, etc.) y un eficaz sistema de vigilancia y control sobre las capturas que evite la caza de especies no cinegéticas, hacen que la caza represente un impacto moderado sobre la fauna. Mención especial merece la caza de fringilidos mediante sistemas tradicionales, pero indiscriminados, como es el caso del "Parany", esta actividad se halla específicamente prohibida por la legislación vigente y debe ser suprimida.

En conclusión, la situación general de las Hoces es, en líneas generales, bastante buena en relación con la dominante en el conjunto de la Comunidad Valenciana, no obstante debe garantizarse mediante las oportunas medidas la conservación de todas las etapas maduras. La repoblación debe realizarse fundamentalmente en las zonas con riesgo de erosión, dejando las restantes sometidas preferentemente a regeneración natural. El pastoreo debe controlarse, aunque no eliminarse. En cuanto a los cultivos, debe intentarse una mejora de la rentabilidad, introduciendo cultivos alternativos de aromáticas coordinados con una explotación apícola. Por lo demás, gran parte de las Hoces está necesitada de un status jurídico de protección que garantice, instrumentalizando las medidas oportunas, la salvaguarda de este espacio, que debe considerarse como uno de los espacios naturales de mayor valor ecológico en el territorio de la Comunidad Valenciana.

d) Problemática específica para la protección y conservación de las especies más vulnerables.

Las principales amenazas que afectan a las especies más vulnerables que habitan en el ámbito del PRUG Hoces del Cabriel son:

- Águila perdicera (*Hieratus fasciatus)*.

  - Molestias en época de cría: senderismo y escalada cerca de puntos de nidificación. Se debería regular (o prohibir) el acceso a las áreas próximas a los puntos de nidificación, durante la época de reproducción del águila perdicera (Febrero-Julio).

- Nutria (*Lutra lutra).*

  - Alteración de riberas, con la consiguiente pérdida de cobertura vegetal.
  - Efectos de la construcción del embalse aguas arriba:
    - Flujo hídrico discontínuo.
    - Oscilaciones anormales de la temperatura del agua debido a alteraciones del caudal.
    - Aumento de arrastre de sedimentos.
    - Reducción de la población de ciertas especies piscícolas.
  - Molestias causadas por la práctica de deportes de río (rafting, piragüismo, etc.)

- Gato montés (*Felis sylvestris*).

  - Uso de trampas para el control de predadores en fincas cinegéticas.
  - Posible hibridación con gatos domésticos, aunque este aspecto debería ser investigado.
  - Caza y persecución directa.

- Cabra montés (*Capra pyrenaica*)

  - Vallados que impiden libre movimiento, produciendo aislamiento de las poblaciones.

- Madrilla del Xúquer (*Chondrostoma arrigonis*).

- Distorsión del régimen natural del río, con bruscas oscilaciones de caudal, que causan:
  - Reducción de fuentes de alimento.
  - Eliminación de sus puestas.
  - Dificultades en desplazamientos reproductores.

- Poblaciones de Anfibios.

  - Distorsión del régimen natural del río, con bruscas oscilaciones de caudal.

- **Incendios forestales**

Como se ha comentado en el apartado correspondiente de este mismo informe, los incendios forestales, independientemente de que su origen sea natural (caída de rayos), provocados accidentalmente (quema de rastrojos, colillas, descuido de excursionistas, accidentes con tendidos eléctricos, tránsito de vehículos, uso de maquinaria, etc.) o provocados intencionadamente, suponen el mayor riesgo de degradación de los valores naturales e incluso socioeconómicos de las Hoces del Cabriel.

La lucha contra estos incendios mediante una adecuada gestión y planificación de las labores de prevención, detección y extinción, es fundamental para preservar el espacio natural.

a) Planes de Selvicultura Preventiva

Las Zonas declaradas de Actuación Urgente (ZAU) denominada Montes Situados en la Margen Izquierda del río Cabriel, que abarca prácticamente toda el ámbito de las Hoces constituye una de las amenazas ambientales que se ciernen sobre este espacio, debido a los graves impactos que se generarían sobre la fauna, vegetación, procesos erosivos y en el paisaje sin un estudio previo de impacto.

Se considera imprescindible que estas actuaciones sean convenientemente revisadas, y sus actuaciones selvícolas necesariamente replanteadas al objeto de ejercer una menor actuación sobre las masas forestales de especial interés que se encuentran enclavadas en Las Hoces del Cabriel.

b) Medios de vigilancia y extinción de incendios

Pese al grave peligro que los incendios forestales suponen para la conservación del medio natural de las Hoces del Cabriel, se considera mejorable la estrategia de prevención y lucha contra los incendios forestales que se aplica en las Hoces.

Las Hoces del Cabriel es un espacio forestal complejo, muy compartimentado y de difícil control, lo que favorece un desconocimiento real del estado en que se encuentra el mismo. Ante esta situación los recursos operativos en la zona quedan escasos en medios y en período de actuación.

Los medios presentes en la zona (brigadas rurales, unidades de vigilancia, agentes forestales...) no solo trabajan en el área de las Hoces, sino que abarcan zonas geográficas mucho más amplias, repercutiendo directamente en el desconocimiento de la situación física del terreno y quedando muchas veces las Hoces desprovista de medios suficientes.

- **Gestión de las masas forestales**

a) Ordenación forestal y tratamientos silvícolas

La gestión forestal actual es claramente mejorable. Las masas forestales presentan dificultad para su gestión motivada por el gran predominio de propiedad privada y el escaso asociacionismo existente, a lo que hay que añadir una inversión pública insuficiente.

b) Actuaciones de restauración hidrológico forestal

La mayor parte del ámbito territorial perteneciente de las Hoces del Cabriel presenta un riesgo de erosión potencial alto o muy alto, debido a su orografía y a la naturaleza de su capa edáfica. Las actuaciones como la apertura de pistas forestales y franjas de decapado en cortafuegos, producen procesos erosivos muy intensos y espacialmente concentrados.

Es conveniente realizar un estudio exhaustivo sobre las afecciones de dichas actuaciones sobre el medio de las Hoces.

c) Adquisición de terrenos o concesión de ayudas para mejorar la gestión forestal

La adquisición, por parte de las administraciones públicas, de determinados terrenos del Parque (los declarados como montes protectores según el Catálogo de Montes protectores y los terrenos que necesiten de una especial gestión para la protección del Medio Natural) es una medida necesaria para garantizar las conservación del medio. No obstante, este mismo objetivo podría conseguirse mediante un sistema de ayudas o incentivos a particulares.

La considerable inversión de capital que supondría la aplicación de medidas de corrección contra procesos degradadores del medio natural, en montes de propiedad

privada, condiciona que muchos de los montes considerados como protectores según la Ley Forestal vigente, carezcan de actuaciones correctoras contra plagas, erosión e incendios forestales. La ausencia de líneas de ayudas e incentivos para lograr estos fines impide corregir esta situación.

IV.2.3. PATRIMONIO GEOLÓGICO

A pesar de la importancia que presenta en las Hoces del Cabriel, tanto por el interés científico y didáctico como por el recreativo, el patrimonio geológico localizado en este espacio natural no es objeto de ninguna medida específica de protección ni está sometido a ninguna actuación que permita su puesta en valor y su integración en la oferta de actividades educativas y de ocio establecidas en este espacio natural. Los principales problemas y carencias que se observan en relación a este destacado patrimonio son las siguientes:

- **Las Hoces del Cabriel en su conjunto**

La inexistencia de una cartografía geológica de detalle en la que se represente correctamente los afloramientos de las unidades litoestratigráficas que conforman los relieves del Parque dificultan el establecimiento de criterios de gestión que, necesariamente, deberán basarse en la protección, conservación y puesta en valor de aquellos elementos de mayor valor científico, didáctico y recreativo. Así, la cartografía escala 1:50.000 elaborada por el IGME en la década de los 70 del pasado siglo XX, adolece de notables inexactitudes y aporta escasa información sobre numerosos aspectos de interés como la geomorfología, las formas del relieve, etc.

Mención especial requiere la zona conocida como Los Cuchillos, en donde se practica la modalidad de escalada tradicional, aunque las vías existentes no ocasionan afecciones negativas en el medio geológico.

Afortunadamente, la conservación de este conjunto de interés geológico es adecuado en general, situación que se ha visto favorecida por la escasa población de la zona y el bajo desarrollo urbano e industrial, así como por la ausencia de grandes infraestructuras ni explotaciones mineras de consideración.

IV.2.4. PATRIMONIO HISTÓRICO Y CULTURAL

La restauración, conservación, puesta en valor y difusión de este patrimonio presenta una gran relevancia y debe ser adecuadamente abordado. Esto se debe a la intensa relación que existe entre los valores naturales de las Hoces y los elementos del patrimonio cultural, los usos y las costumbres tradicionales que a lo largo de la historia han coexistido e interactuado para configurar el territorio tal y como ha llegado hasta nuestros días. Son, por lo tanto, una pieza más que configura el medio ambiente singular de las Hoces del Cabriel.

- **Yacimientos arqueológicos**

Constituyen legados históricos de gran valor que, con el paso del tiempo y al borrarse la mayor parte de las huellas que dejaron las antiguas culturas establecidas en las Hoces, aparecen completamente integrados con el paisaje natural de las Hoces del Cabriel.

Cabe la pena destacar los recientes hallazgos de pinturas paleolíticas en las cercanías de los Cuchillos en lso que este Plan debería establecer un régimen especial de protección y conservación dentro del marco normativo de patrimonio cultural e Histórico de las Hoces del Cabriel.

IV.2.5. AFECCIONES GENERADAS POR INFRAESTRUCTURAS E INDUSTRIAS

- **Tendidos eléctricos**

La existencia de tendidos eléctricos que atraviesan áreas forestales de gran valor ecológico, aun contando la mayoría de ellas con actuaciones selvícolas preventivas bajo tendido, plantea numerosos problemas ambientales, entre los que destaca el riesgo de incendio cuando no se ha eliminado convenientemente la vegetación localizada bajo estos tendidos, así como el impacto paisajístico o el riesgo de mortandad de aves por colisión con los cables.

- **Carreteras y pistas forestales**

Se observa la presencia de un gran número de pistas forestales en las Hoces del Cabriel, que generan una serie de problemas ambientales (erosión, afección paisajística, incremento de accesibilidad a zonas sensibles, tránsito de vehículos a motor…) aunque también debe ser valorada positivamente al constituir una infraestructura muy útil para la lucha contra incendios forestales, permitir la movilidad entre poblaciones o el acceso a zonas agrícolas de montaña, o la realización de trabajos de explotación y mejora forestal.

Asimismo, la ampliación de carreteras existentes o la construcción de nuevas puede generar un gran impacto en el medio debido a la suma de múltiples afecciones ambientales.

- **Emisión y vertido de sustancias contaminantes**

Venta del Moro cuenta con una estación depuradora de las aguas residuales, dada la escasa población del municipio, y el escaso número de industrias en la zona, la

emisión y vertido de sustancias contaminantes no constituye un problema generalizado en las Hoces.

- **Transformaciones agrícolas**

Las transformaciones agrícolas no constituyen un problema generalizado en las Hoces, aunque en los últimos años se están realizando transformaciones de cultivos de secano a regadío, con la finalidad de aumentar la producción es especies forrajeras, en el margen derecho del río Cabriel, siendo minoritarias las transformaciones de terrenos forestales a terrenos agrícolas.

IV.2.6. DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA. EXPLOTACIÓN DE RECURSOS

- **Desarrollo del turismo de interior**

Pese a que las Hoces del Cabriel posee un potencial innegable para atraer el creciente turismo de interior solicitado por los habitantes de entornos metropolitanos, el turismo rural no ha experimentado el desarrollo que cabría esperar. Unicamente el sector dedicado al deporte de aventura y la práctica cinegética consigue atraer un gran número de visitantes.

La afluencia de visitantes que han acudido a las Hoces en general no se ha traducido en una mejora significativa de las instalaciones y equipamientos turísticos disponible (restaurantes, casas de turismo rural, hoteles, campings, tiendas de artesanía, etc.).

De esta forma se crea una situación en la que la falta de turistas frena el desarrollo de este sector, y la falta de oferta impide la llegada de visitantes.

- **Agricultura y agroindustria**

La actividad agrícola en Las Hoces del Cabriel presenta unas posibilidades de desarrollo relativamente limitadas a causa de una serie de factores condicionantes como son: la falta de motivación y el envejecimiento de la población activa agraria. Si bien para abastecer la creciente demanda de las fincas cinegéticas se está produciendo la transformación de los cultivos de secano en regadio, con el fin de incrementar las especies forrajeras.

La actividad agroindustrial ofrece un desarrollo modesto y está centrado principalmente en las bodegas.

- **Explotación forestal de los montes**

Como se ha comentado anteriormente, las masas forestales presentan dificultad para su gestión motivada por el gran predominio de propiedad privada, el reducido tamaño de algunas parcelas y el escaso asociacionismo existente, a lo que hay que añadir una inversión pública insuficiente.

IV.2.7. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

- **Inadecuado conocimiento de los factores naturales, culturales y socioeconómicos**

En la elaboración del presente documento se ha podido constatar la ausencia de datos suficientes para caracterizar muchos de los factores y procesos que definen y afectan al medio natural, socioeconómico y cultural de las Hoces del Cabriel.

Se considera necesario profundizar en el conocimiento de estos temas, como paso previo e imprescindible para realizar una adecuada gestión y planificación en las Hoces. En especial se destaca el conocimiento sobre los hábitats de interés comunitario en el ámbito del PRUG (distribución, amenazas gestión, etc.) Y de las especies asociadas a estos hábitats (Nutira, Loina del Xúquer, etc)

- **Programas de investigación**

La falta de un programa de investigación general para las Hoces del Cabriel impide superar la situación de investigación insuficiente, dispersa y descoordinada que se observa en la actualidad.

ORDENACIÓN

V. NORMATIVA

TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES

SECCIÓN PRIMERA. Condiciones generales del Plan Rector de Uso y Gestión

Artículo 1. Naturaleza del Plan

1. El presente Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de las Hoces del Cabriel (en adelante, PRUG), se redacta al amparo del Capítulo III del Título III de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana y del artículo 30 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.

2. El PRUG es conforme con el artículo 5 del Decreto 115/2005, de 17 de junio, del Consell, de declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, así como con las disposiciones al respecto contenidas en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante, PORN) de las Hoces del Cabriel, aprobado mediante el Decreto 24/2005, de 4 de febrero, del Consell.

Artículo 2. Finalidad y objetivos

1. De acuerdo con el artículo 37 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, el presente PRUG tiene por finalidad establecer el marco en que han de ejercerse las actividades que se desarrollan en el mismo, con especial referencia a la investigación, el uso público, la conservación, protección y mejora de los valores ambientales y los aprovechamientos sostenibles de los recursos naturales que redunden en beneficio de las poblaciones implicadas.

2. Para conseguir el objetivo fijado en el apartado 1, además de los objetivos generales establecidos en el ámbito del PORN por dicho documento, el PRUG establece unos criterios de gestión del parque natural de acuerdo con los objetivos siguientes:

a) Proteger y conservar el patrimonio natural con especial atención a los ecosistemas, especies y recursos naturales más notables.

b) Proteger y conservar el patrimonio cultural del Parque Natural con especial atención para el patrimonio etnológico resultante del poblamiento rural de las sierras entorno al Río Cabriel a lo largo de los siglos.

c) Promover, gestionar, conciliar y ordenar las demandas de actividades económicas, asegurando que no pongan en peligro la conservación de los valores del Parque Natural.

d) Regularizar la afluencia de visitantes y fomentar actitudes que favorezcan la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales y culturales del Parque.

e) Restauración e integración paisajística de las zonas con una cobertura vegetal insuficiente, como consecuencia de usos no compatibles con la preservación de las

mismas(actividades extractivas, movimientos de tierras), con el fin de garantizar la conservación de sus suelos y regenerar los ecosistemas propios de la zona.

f) Promover y apoyar la investigación científica sobre los aspectos relacionados con el Parque Natural en todos sus niveles, con el fin de facilitar la gestión del espacio, ahondar en el conocimiento de sus valores y sus problemáticas, y aportar posibles soluciones.

g) Establecer una regulación que canalice la afluencia de las diferentes clases de visitantes del Parque, y que fomente actitudes en éstos que favorezcan la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales y culturales del Parque.

h) Corregir y minimizar al máximo posible los impactos que el uso público ocasiona, o podría ocasionar sobre la biodiversidad y los recursos naturales y culturales del Parque.

i) Definir los criterios para la gestión del tránsito, el aparcamiento, la señalización y la imagen pública del Parque.

j) Promover actividades lúdicas y educativas ambientales y culturales, asegurando que no ponen en peligro la conservación de los valores del parque natural.

k) Desarrollar programas, servicios y equipamientos para el uso público que pongan en valor el patrimonio natural y cultural del Parque Natural y no pongan en peligro su conservación.

l) Facilitar el desarrollo de actividades económicas alternativas, asociada a servicios y actividades de uso público que sean compatibles con la sostenibilidad del Parque a largo plazo.

m) Canalizar los distintos tipos de actuaciones e inversiones en materia de uso público a las zonas más idóneas para eso.

n) Contribuir a la formación de una conciencia ambiental del visitante que fomente actitudes en éstos favorables a la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales y culturales del parque.

o) Evitar riesgos contra las personas. Poner en marcha las acciones necesarias para que el uso público se desarrolle de forma segura para el visitante.

p) Adecuar la señalización del espacio protegido a las necesidades de información sobre los equipamientos de uso público, la interpretación de los valores del espacio y la normativa básica que regula el Parque Natural.

q) Zonificar el parque, delimitando diferentes áreas en función de sus necesidades de conservación, y su capacidad y vocación en relación con el uso para las actividades humanas.

r) Favorecer la implantación y el desarrollo de las metodologías englobadas bajo el concepto general de custodia del territorio, como medio para avanzar en la corresponsabilidad de propietarios privados, entidades y sociedad civil en general en el cumplimiento de dichos objetivo.

Artículo 3. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del presente PRUG se extiende a la totalidad de los terrenos comprendidos en el Parque Natural de las Hoces del Cabriel, declarado mediante el Decreto 115/2005, de 17 de junio, del Consell, cuya delimitación se describe de forma textual y gráfica en el Anexo I de este PRUG. Esta delimitación representa la adaptación de las mismas a elementos físicos o territoriales que faciliten una interpretación del límite establecido en dicha disposición, y se refleja cartográficamente en el Plano de Ordenación de este PRUG.

Artículo 4. Efectos

1. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35.4 y 40 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, el PRUG del Parque Natural de las Hoces del Cabriel se atiende a los criterios y directrices formuladas en el PORN, y tiene carácter vinculante tanto para las Administraciones como para los particulares. Sus determinaciones prevalecen sobre el planteamiento urbanístico, y su aprobación comportará la revisión de oficio de los planes territoriales o sectoriales incompatibles con el mismo.

2. Las determinaciones de este PRUG son de aplicación directa. Las futuras modificaciones o revisiones de los planes generales de ordenación urbana de los municipios incluidos en el ámbito del presente documento, y el resto de instrumentos de planeamiento urbanístico que sean aprobados, modificados o revisados tras la entrada en vigor de este PRUG, deberán ajustarse a las determinaciones que contiene, y asignarán las clasificaciones del suelo de acuerdo con las normas y criterios que aquí se establecen, de forma que sean respetadas las limitaciones de uso establecidas por el PRUG.

3. Las determinaciones de este PRUG serán entendidas sin perjuicio de las contenidas en la legislación agraria, forestal y de aguas, en el resto de legislaciones sectoriales, así como en las restantes normas, reglamentaciones o planes que sean aprobados para el desarrollo y cumplimiento de la finalidad protectora del Parque Natural. Se aplicará, con carácter general, la normativa contenida en este PRUG siempre y cuando resulte más detallada o protectora, sin perjuicio del ejercicio de las competencias que corresponda.

4. Sin perjuicio del apartado anterior, el PORN de las Hoces del Cabriel es la norma que fija el marco para el PRUG, el cual ha de ajustarse a las determinaciones de aquel de acuerdo con el artículo 35 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana. Por tanto, las disposiciones de este PRUG son estrictamente complementarias a aquellas del PORN que específicamente o de manera general afectan al parque natural.

Artículo 5. Vigencia y Revisión

1. Las determinaciones de este PRUG entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana* y seguirán vigentes mientras no sea objeto de revisión.

2. El PRUG será revisado cuando hayan cambiado suficientemente las circunstancias que motivaran su redacción. En cualquier caso, y como mínimo, se efectuará una evaluación de los resultados obtenidos, indicando los puntos o aspectos objeto de revisión.

3. Podrá ser motivo de especial consideración para la revisión del PRUG la aprobación del ámbito de las Hoces del Cabriel como zona de especial conservación, de acuerdo con la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Diario Oficial n° L 206 de 22.07.92), en lo sucesivo Directiva 92/43/CEE, transpuesta a España por el Real Decreto 1997/95, de 7 de diciembre (BOE núm. 310, de 28.12.95)

Artículo 6. Interpretación y contenido

1. En la interpretación de este PRUG deberá atenderse a lo que resulte de su consideración como un todo unitario, utilizando siempre el PORN como documento en el que se contienen los criterios y principios que han orientado la redacción de este Plan.

2. En caso de conflicto entre las normas escritas y los documentos gráficos del Plan prevalecerán las primeras, salvo cuando la interpretación derivada de los planos venga apoyada también por el conjunto de la documentación que forma el PRUG, de tal modo que se haga patente la existencia de algún error material en las normas.

3. En la aplicación de este PRUG prevalecerá aquella interpretación que lleve aparejada un mayor grado de protección de los valores naturales del parque natural.

SECCIÓN SEGUNDA. Organos de gestión, consultivos y participativos

Artículo 7. Gestión del Parque Natural

1. Con carácter general, corresponde a la Conselleria competente en materia de medio ambiente la gestión de las previsiones y directrices contenidas en el presente documento para el conjunto del ámbito objeto de ordenación, sin perjuicio del ejercicio de las competencias que correspondan a otros organismos y administraciones.

2. El Director–conservador del parque natural será un técnico con titulación universitaria superior, designado por la Conselleria competente en medio ambiente, responsable de la gestión del espacio natural protegido.

3. El Director-conservador desarrollará su tarea de acuerdo con lo que se dispone en la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana , y el Decreto 57/1994, de 22 de marzo, por el que se establece la naturaleza de los puestos de los Directores-conservadores de parques naturales de la Comunitat Valenciana.

4. Las funciones del Director-conservador del parque natural son las establecidas en el artículo 49 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana y en el artículo 7 del Decreto 115/2005, de 17 de junio, del Consell, de declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel.

5. La Conselleria competente en medio ambiente promoverá el establecimiento de acuerdos individuales o colectivos con propietarios de terrenos o derechos en el ámbito del PRUG, como modelo preferente para una adecuada gestión de los mismos coherente con las determinaciones previstas, con la finalidad de implicar a la sociedad civil en la participación y consecución de objetivos del presente documento.

6. Cualquier actuación relacionada con la gestión del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, autorizada por el órgano competente en la gestión del espacio natural, sobre propiedad privada, requerirá autorización expresa del titular da la propiedad.

Artículo 8. Junta Rectora

1. De conformidad con el Decreto 115/2005, de 17 de junio, del Consell, de declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, y el Decreto 264/2004, de 3 de diciembre, del Consell, por el que se modifica la composición de las juntas rectoras de los parques naturales de la Comunidad Valenciana, la Junta Rectora es el órgano colaborador y asesor en la gestión del parque natural, canalizadora de la participación de los propietarios e intereses sociales y económicos afectados en dicha gestión.

2. Las funciones de la Junta Rectora son las indicadas en el mencionado Decreto 115/2005, de 17 de junio, del Consell, de declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel y en el

artículo 50 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.

3. La composición de la Junta Rectora está establecida en el artículo 6 del Decreto 115/2005, de 17 de junio, del Consell, de declaración del Parque Natural de las Hoces del Cabriel.

4. Son Funciones de la Junta Rectora las establecidas en el artículo 50 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana.

5. Son funciones del Presidente de la Junta Rectora:

a) Presidir y moderar las reuniones de la Junta Rectora.
b) Presidir las distintas comisiones o grupos de trabajo que puedan constituirse en el seno de la Junta Rectora.
c) Ostentar la representación ordinaria de la Junta Rectora.

6. Son funciones del secretario de la Junta Rectora:

a) Elaborar la propuesta de orden del día de la Junta Rectora, que deberá ser aprobada por el presidente.
b) Redactar las propuestas de convocatoria a las reuniones de la Junta Rectora y remitirlas a los miembros.
c) Presentar las propuestas llevadas a la Junta Rectora por los distintos miembros que la componen para su estudio y debate.
d) Elaborar las actas de las reuniones.
e) Elaborar los informes que sean requeridos a la Junta Rectora.

7. Si las circunstancias o los asuntos a tratar así lo aconsejan, el presidente podrá invitar a las reuniones de la Junta Rectora a todas aquellas personas o representantes de entidades que estime conveniente, los cuales podrán tener voz en los asuntos que motivan su presencia, pero sin voto.

8. Los miembros de la Junta Rectora podrán, siempre que lo estimen conveniente y previa comunicación al secretario de la Junta Rectora para una correcta organización de las reuniones, estar acompañados en estas por personal técnico asesor, cuyo numero no deberá sobrepasar el numero imprescindible a criterio del secretario. Dichos acompañantes no tendrán ni voz ni voto en las reuniones, aunque podrán disponer de la palabra, previa autorización del presidente de la Junta Rectora, cuando la naturaleza de los asuntos a tratar así lo aconseje.

9. Clases de reuniones de la Junta Rectora

a) Las convocatorias de la Junta Rectora podrán tener carácter ordinario o extraordinario.
b) Las reuniones ordinarias se celebraran al menos una vez al año.
c) Las reuniones extraordinarias serán todas aquellas que tengan por objeto la resolución de cuestiones que por sus especiales circunstancias no puedan demorarse hasta la celebración de una reunión ordinaria.

10. Los miembros de la Junta Rectora deberán ser convocados a la misma al menos con dos semanas de antelación a la fecha fijada para su celebración, salvo convocatorias urgentes debidamente justificadas. Dicha convocatoria contendrá, como mínimo, la hora, el lugar y el

orden del día de la reunión, el acta de la reunión anterior y la documentación necesaria para la adopción de acuerdos sobre los temas a tratar.

11. Las actas de la Junta Rectora serán elaboradas por el secretario y aprobadas por el presidente antes de su sometimiento a la Junta Rectora y tendrán como mínimo el siguiente contenido:

a) Asistentes a la Junta Rectora.
b) Orden del día y asuntos varios que se hayan tratado en la reunión.
c) Exposición del contenido de las intervenciones realizadas durante su celebración.
d) Todas aquellas propuestas o sugerencias realizadas expresamente por los miembros de la Junta Rectora.
e) Resultado de las votaciones que pudieran celebrarse.
f) Todas aquellas decisiones que se adopten en relación con el Parque Natural.
g) Cualquier incidencia que, a juicio del secretario o del presidente, tenga notoriedad para ser incluidas en ellas.

12. Las entidades representadas en la Junta Rectora podrán proponer asuntos a incluir en el orden del día, para lo cual efectuaran la correspondiente propuesta con antelación suficiente al secretario o al presidente de la Junta Rectora.

Artículo 9. Programas de actuación

1. La gestión del Parque Natural se ejecutará, con carácter general, dentro del marco técnico y gestor constituido por los programas de actuación que se definen en las directrices para la ejecución del PRUG, los cuales se desarrollan mediante actuaciones concretas cuya ejecución se priorizará atendiendo al interés objetivo y a la urgencia de cada actuación, de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria.

2. Dichos programas tienen carácter abierto, por lo cual sus indicaciones se establecen sin perjuicio de otros criterios de gestión o de otras actuaciones programadas que la Conselleria competente en materia de medio ambiente considere necesario ejecutar para una mejor gestión del parque natural.

3. Los programas de actuación tienen, asimismo, carácter indicativo, siendo su función la de orientar la actuación gestora del Parque. La ejecución de los mismos, por tanto, dependerá tanto de la prioridad objetiva de las actuaciones como de circunstancias de coyuntura, oportunidad y disponibilidad de recursos económicos, materiales y personales.

Artículo 10. Fondo documental y bibliográfico del Parque Natural

1. El inventariado, custodia y gestión del fondo documental, bibliográfico y cartográfico del parque natural estará a cargo del Centro de Información e Interpretación del parque, bajo la supervisión del Director-conservador.

2. El fondo documental se nutrirá de todos aquellos documentos textuales, gráficos o cartográficos, expedientes, notas de prensa, imágenes, estadísticas y estudios o trabajos, ya sean originales o copias, que tengan relación con los recursos naturales, valores ambientales y culturales, instrumentos de planificación territorial y sectorial o cualquier otra cuestión de interés relacionada con el parque natural.

3. El fondo documental estará abierto a la consulta del público con las condiciones necesarias para no interferir con el trabajo ordinario del Centro que lo alberga.

Artículo 11. Recepción de documentos

1. La oficina de gestión técnica del parque dispondrá de un modo de recepción de documentos en el que se anotará la correspondiente entrada de todo escrito o comunicación que sea presentada. También se anotaran en el mismo la salida de los escritos y comunicaciones oficiales dirigidas a otros órganos o particulares.

2. Las solicitudes de autorización o informe que, de acuerdo con la normativa del presente PRUG deban ser emitidas por la Conselleria competente en medio ambiente o por los órganos gestores y ejecutores de ambos planes, deberán comprender al menos la siguiente documentación:

a. Identificación del solicitante.

b. Descripción pormenorizada de la actuación, incluyendo características técnicas y periodo de ejecución de la misma.

c. Justificación de la actuación.

d. Plano o croquis de la localización de la actuación y referencia catastral.

e. Proyecto o memoria técnica, cuando corresponda.

3. El parque natural podrá poner a disposición de los interesados un modelo de solicitud de autorización o informe, general o específico para las actividades o actuaciones más corrientes. Igualmente, el Director-conservador y, en su caso, el personal adscrito al parque natural, velarán por la agilidad en la emisión de las autorizaciones o permisos que corresponda prestando asesoramiento e información a los interesados, dando traslado de las mismas, cuando corresponda, a los órganos competentes, y efectuando en su caso un seguimiento del estado de las tramitaciones.

Artículo 12. Distintivos de Calidad

1. Se podrá crear un distintivo a aplicar a aquellas actividades productivas: agricultura, ganadería y artesanal de carácter tradicional, servicios turísticos, servicios de educación ambiental y cultural y actividades lúdicas coherentes con los principios del PORN y del PRUG que se desarrollen en su ámbito. Dichas actividades formarán parte de una lista específica mantenida y gestionada por el órgano gestor del parque natural, sin perjuicio de que dicha lista sea coherente con otros mecanismos de control mantenidos y gestionados específicamente por otras administraciones con competencias sectoriales, y en especial por la Conselleria competente en turismo.

2. El órgano gestor del parque natural podrá autorizar el uso y desarrollar dicho distintivo en la forma de un logotipo identificativo o de cualquier otra estrategia de difusión y promoción. Podrán acceder a su utilización los productos y actividades citadas en el punto anterior. El parque natural también podrá promover los productos y actividades que se acojan al distintivo de la forma que considere más oportuna.

3. La Conselleria competente en medio ambiente desarrollará, en colaboración con los representantes de los sectores indicados y de las administraciones directamente implicadas, criterios específicos de calidad y sostenibilidad que deberán cumplir los productos y actividades distinguidas para acceder a este distintivo y formar parte de la correspondiente lista. Los productos y actividades que cuenten con el distintivo con anterioridad al desarrollo de los criterios dispondrán de 6 meses para adaptarse a éstos, transcurridos los cuales si no se ha producido dicha adaptación, dejarán de formar parte de la lista del distintivo, y no podrán utilizar los mecanismos de promoción indicados en el apartado anterior.

TITULO II. NORMAS GENERALES

SECCIÓN PRIMERA. Normas sobre la protección del medio físico y natural

Artículo 13. Protección de los recursos hidrológicos

1. En los artículos 26 al 33 del PORN se regula el marco para la protección de los recursos hídricos superficiales y subterráneos del parque natural. Se velará por regular los aprovechamientos en el ámbito del PRUG, de forma que se garantice la conservación de las características cualitativas y cuantitativas de los recursos hídricos tanto subterráneos como superficiales, para lo cual:

a) Se prohibe cualquier vertido sólido o líquido sin depurar a cauce o sobre otro tipo de lecho terrestre, en el ámbito del PRUG. Se acelerarán al máximo las acciones de depuración de aguas con el objetivo de garantizar la óptima calidad de las mismas en el momento de verterse.

b) Se promoverá, por parte de las Administraciones competentes, la reutilización de las aguas residuales, tras su tratamiento de depuración, destinándose a usos que soporten calidades de este tipo, todo ello con el objetivo de reducir el consumo de recursos de mayor calidad, que sin malgastarse se destinarán a otros usos.

c) Se prohibe cualquier actividad que suponga entorpecer, obstruir o modificar el lecho de algún elemento propio de la red de drenaje, en el ámbito del PRUG. Cualquier actuación que pueda suponer una modificación morfológica o cambios temporales o definitivos en la vegetación o fauna que los habitan, deberá ser informada favorablemente, con carácter previo, por el órgano que corresponda de la Conselleria competente en medio ambiente.

2. Todas las captaciones de agua destinadas a abastecimiento público o privado deberán disponer de su correspondiente perímetro de protección. Para la emisión, del necesario informe previo para nuevas captaciones, además de toda la documentación necesaria para dar cumplimiento a la legislación sectorial que le sea de aplicación, se añadirá un estudio, firmado por técnico competente, donde se analice la imposibilidad de alternativas, viables, para la obtención de este recurso.

3. Las nuevas captaciones de agua de carácter privado serán autorizadas por el órgano de cuenca y según lo establecido por la legislación sectorial de aguas. Sin perjuicio de lo que dicha legislación disponga, estas captaciones serán informadas al órgano gestor del Parque Natural.

4. Las actividades de uso público realizadas en el ámbito de Dominio Público Hidráulico, se ceñirán a las especificaciones contenidas en el Plan de Uso Público del Parque Natural de las Hoces del Cabriel al que hace referencia el artículo 39 de este PRUG.

Artículo 14. Formaciones geológicas

1.Se establecerá un inventario de las principales formaciones geológicas del Parque Natural de las Hoces del Cabriel con el fin de caracterizar aquellas formaciones que presenten un riesgo de ser transformadas o deterioradas por las diferentes acciones y actividades que se realicen sobre ellas y, en consecuencia, deberá ser objeto de medidas específicas de protección.

2. En función de las conclusiones derivadas del inventario del punto anterior, se podrán regular o restringir ciertos usos en aquellas formaciones que así lo requieran, mediante una Orden de la Conselleria competente en medio ambiente.

3. Se establece el Inventario de cuevas y simas del Parque natural, dentro del marco del artículo 16 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, para recoger todas las simas, cuevas y cavidades subterráneas descubiertas el parque natural hasta la actualidad.

4. En función de sus características, el Inventario indicado en el punto anterior podrá proponer la inclusión de aquellas cavidades subterráneas de especial relevancia en el Catálogo de Cuevas de la Comunidad Valenciana, sin perjuicio de que todas ellas gozan del régimen genérico de protección establecido por el artículo 16 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, desarrolado por el Decreto 65/2006, de 12 de mayo, del Consell, por el que se desarrolla el régimen de protección de las cuevas y se aprueba el Catálogo de Cuevas de la Comunitat Valenciana.

5.Hasta la creación del inventario de las principales formaciones geológicas, se establece un régimen cautelar sometido a informe del órgano competente en espacios naturales las siguientes estructuras geológicas: Los Cuchillos y las Hoces del Cabriel, así mismo se establecerá una vigilancia cautelar por parte del equipo técnico del Parque Natural sobre el Rambla del Saladar, Rambla de las Salinas, el Palomeandro del Palomarejo y aquellos salinas continentales por su interés geológico de relevante importancia.

6. La conselleria competente en materia de espacios naturales podrá promover la declaración de los elementos citados en el punto anterior, y otros que se indiquen en el inventario expuesto en este artículo, como Parque Geológico al órgano competente en la materia.

Artículo 15. Protección de los suelos

En el PORN aprobado mediante el Decreto 24/2005, de 4 de febrero, del Consell. en sus artículos del 17 al 25 fija las condiciones de protección de los suelos en su ámbito de aplicación.

Artículo 16.Red Natura 2000

En coherencia con lo establecido en las Directivas europeas 79/409/CEE y 92/43/CEE adaptada al progreso científico y técnico por la Directiva 97/62/CE del Consejo de 27 de octubre de 1997, así como en la legislación sectorial de ámbito estatal (Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) y autonómico (Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de espacios naturales protegidos de la Comunitat Valenciana) que recoge las determinaciones de dichas Directivas, el presente PRUG tendrá la consideración de plan de gestión al cual se refiere el artículo 6.1 de la citada Directiva 92/43/CEE para el ámbito del LIC al cual se aplica, y en consonancia a las medidas previstas en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (BOE num 299 14/12/2007).

Artículo 17.Protección de la vegetación

1. Los artículos 37 a 45 del PORN aprobado mediante el Decreto 24/2005, de 4 de febrero, del Consell establecen el marco para la protección de la flora del parque natural. Serán consideradas formaciones vegetales todas aquellas no cultivadas o directamente resultantes de la actividad agrícola. Complementando lo dicho anteriormente y lo expuesto en el artículo 16 de estas normas, los hábitats y especies de flora presentes en el ámbito de este plan tendrán especial prioridad en la gestión de conservación de la vegetación del espació natural. La mejora y actuaciones preferentes se centrarán en los siguientes hábitats prioritarios y sus especies asociadas:

-1510. Estepas salinas (*Limonietalia*)
-1520. Estepas yesosas (*Gypsophiletalia*)
-92A0. Galeria de *Salix* sp.y *Populus alba*
-92D0. *Nerio-Tamaricetea*
-5210. Matorrales arborescentes de *Juniperus*

2. Se prohibe con carácter general, la tala y recolección de especies vegetales silvestres, salvo la recolección popular de setas, hongos, frutos y plantas aromáticas y medicinales tradicionales en todo el ámbito del PRUG y en el marco de la legislación vigente sobre la materia. Solo se permite recolectar en fincas públicas, nunca en propiedades privadas sin el consentimiento expreso del particular.

3. En cuanto a la recogida de setas y otros hongos, se realizará según lo establecido en la Orden de 16 de septiembre de 1996, de la Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regula la recolección de setas y otros hongos en el territorio de la Comunidad Valenciana, y de las limitaciones específicas que la Administración competente en medio ambiente pueda establecer cuando resulte perjudicial por su intensidad u otras causas para la flora o fauna.

4. La tala y recolección de especies vegetales silvestres para fines científicos, y también el aprovechamiento forestal, quedan sometidos al informe previo favorable de la Conselleria competente en medio ambiente.

5. No se permite la introducción y repoblación con especies exóticas en el ámbito del PRUG. En las zonas actualmente ajardinadas se garantizará el control de la especies exóticas evitando su expansión en el ámbito del PRUG, y se tendera al ajardinamiento con especies que hayan pertenecido históricamente a la vegetación silvestre del ámbito del PORN.

6. En las Zonas de Exclusión de Usos y Zona de Uso Limitado la extracción de madera o leña, únicamente podrá ser realizada previa autorización de la dirección del parque natural si responde a alguno de los criterios siguientes:

a). Provisión de leñas de paelleros, usos domésticos, eventos públicos autorizados o de otras instalaciones públicas.

b). Como resultado de tareas de prevención de incendios.

c). Como resultado de medidas fitosanitarias.

d). Con motivo de estudios científicos.

e). Para la erradicación de especies alóctonas invasoras, que desplacen a las del lugar.

f). En desarrollo de los planes de recuperación, manejo o conservación de especies amenazadas que, en su caso, sean redactados en virtud de la legislación aplicable.

7. Las leñas o combustibles naturales del parque utilizables en los paelleros o de otras instalaciones públicas no podrán ser recogidos libremente por los visitantes.

8. En todos los montes públicos del parque natural se mantendrá un número indeterminado de pies viejos o muertos para crear hábitats para invertebrados y vertebrados. Estos pies vendrán determinados por el personal del servicio forestal de la conselleria competente en materia forestal. Por el mismo motivo, en los desbroces y aclareos de pinares de umbría se dejará sobre el suelo una parte del ramaje generado. Se promoverán los mismos dos criterios para los montes privados.

9. Las repoblaciones, allí donde las características del suelo lo permitan, se llevarán a cabo con especies vegetales que componen el arbolado de las formaciones mas evolucionadas de las series climáticas.

10. Los restos de podas y demás tratamientos culturales se regirán en lo establecido por la legislación sectorial en materia forestal. Asimismo por causas de enfermedades, prevención de incendios y gestión de determinados sectores del Parque Natural, el órgano competente en espacios naturales podrá establecer medidas extraordinarias para el tratamiento de dichos restos.

Artículo 18. Protección de árboles monumentales y singulares

1. Con carácter general, la protección de arboles y arboledas monumentales se regirá por lo establecido en la Ley 4/2006, de 19 de mayo, de la Generalitat, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunidad Valenciana.

2. Se consideran arboles monumentales y singulares aquellos ejemplares que, por su edad, tamaño, morfología o carga simbólica o cultural, se consideran merecedores de una protección especial.

3. Queda prohibida la tala, destrucción o alteración voluntaria de estos elementos, así como la realización de obras o actuaciones que pudieran dañar su adecuado desarrollo, excepto los tratamientos para la mejora y conservación de los ejemplares.

4. El órgano competente en materia de espacios naturales elaborará el Inventario de árboles monumentales en el ámbito del presente PRUG, para identificar y localizar todos aquellos elementos existentes. Dicho inventario detallara las prioridades para la conservación y mantenimiento de estos ejemplares para asegurar su supervivencia. En particular, formarán parte del inventario aquellos ejemplares que cumplan los requisitos establecidos en el artículo 4 de la mencionada Ley 4/2006, de 19 de mayo, de la Generalitat, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunitat Valenciana, así como los que, sin cumplir estos requisitos, se acojan a lo establecido en el apartado 2 del presente artículo.

5. El mencionado inventario incluirá también los árboles o arboledas de interés local declarados por los Ayuntamientos incluidos en el ámbito territorial de este PRUG. Para ello, el Ayuntamiento correspondiente informara al órgano competente en materia de medio ambiente y a las Diputaciones de Alicante y Valencia de las declaraciones de interés local realizadas.

6. La declaración puede afectar tanto árboles o arboledas de titularidad municipal, como de otra Administración publica o titularidad privada, en este supuesto, será requisito previo la notificación y audiencia al interesado.

Artículo 19. Prevención de incendios

1. El marco para la prevención de los incendios forestales en el ámbito del Parque Natural es el establecido en el correspondiente Plan de Prevención de Incendios Forestales, aprobado mediante Resolución de 25 de abril de 2007.

2. La aplicación de las disposiciones de dicho Plan de Prevención será subsidiaria tanto del marco normativo del Parque Natural (representado por el PORN y el presente PRUG) como de la normativa general de prevención de incendios forestales.

3. Se dará prioridad a la adecuación para el libre acceso de las vías que marque dicho Plan hacia las distintas partes del Parque Natural, y en especial a las vías contiguas al cauce del

río y barrancos, así como la adecuación y puesta en servicio de aquellos elementos y estructuras que establezca en plan como imprescindibles para la seguridad.

Artículo 20. Conservación de las superficies forestales

1. Las superficies forestales tanto públicas como privadas comprendidas en el ámbito del parque natural deberán conservarse en unas condiciones silvícolas que aseguren un comportamiento adecuado frente a la posible declaración o propagación de incendios forestales. A tal efecto, la Conselleria competente en medio ambiente efectuará, en las masas de titularidad pública, los tratamientos pertinentes que se prevean en el citado Plan de Prevención de Incendios. Dicha Conselleria estimulará así mismo el cumplimiento de esta norma por parte de los propietarios de superficies forestales mediante medidas de colaboración específicamente previstas al efecto. En caso de que no se obtengan por estos medios los resultados requeridos la administración podrá acometer los trabajos de forma directa en las superficies integradas en el ámbito de esta normativa si así lo aconseja la situación de riesgo existente.

2. La Conselleria competente en medio ambiente promoverá la mejora de los medios de vigilancia y extinción de forma coordinada con las administraciones autonómicas competentes y con los ayuntamientos cuyos términos se encuentran afectados por el ámbito del PRUG.

3. Todas las actuaciones que se emprendan en el contexto de la prevención y lucha contra incendios forestales deberán diseñarse de tal modo que no ocasionen impactos ecológicos o paisajísticos. Se considera incompatible con los valores ambientales la ejecución de fajas cortafuegos con superficies decapadas o desbrozadas mediante procedimientos no selectivos, por lo que este tipo de actuación queda prohibido en el ámbito de la presente normativa.

Artículo 21. Plan de evacuación y de emergencias

1. La Conselleria competente en medio ambiente, en coordinación con los municipios afectados, formulará un Plan de evacuación y de emergencias para los núcleos urbanos, las áreas residenciales y zonas de uso público ubicadas en el ámbito del Parque Natural y su entorno inmediato, incluyendo las acciones de señalización que se consideren necesarias.

2. Hasta la redacción del Plan de evacuación y de emergencias, y del Plan de Uso publico del Parque establecido en el artículo 39, el órgano competente en materia de espacios naturales instará a los órganos competentes en materia de emergencias y a los propietarios de las estructuras y vías necesarias para la evacuación de emergencia de las zonas de uso público establecidas en este PRUG.

Artículo 22. Protección de la fauna

1. Los artículos 37 a 45 del PORN establecen el marco para la protección de la fauna del parque natural. La tenencia de animales domésticos en las fincas particulares incluidas en el parque queda permitida, aunque se sujeta a los artículos del PORN antes mencionados con el fin de evitar perturbaciones sobre la fauna silvestre. Complementando lo dicho anteriormente y lo expuesto en el artículo 16 de estas normas, las especies de avifauna y sus hábitats asociados presentes en el ámbito de este plan tendrán especial prioridad en la gestión de conservación de la fauna del espació natural.

2. Con respecto a los visitantes, los perros son los únicos animales de compañía admitidos en el parque. Los perros irán, en todo momento, atados con correa y controlados de cerca por la persona que lo haya traído al parque, vigilando que no puedan asustar a los pájaros o pequeños mamíferos que encuentren a su paso. Se evitarán los gritos a los perros para no

estorbar a la fauna y a los otros visitantes. No se permiten los juegos con los perros utilizando pelotas, piedras, troncos o similares. Sin perjuicio de lo anterior, el parque natural podrá adoptar las medidas que considere oportunas para disuadir a los visitantes a utilizar otras áreas más apropiadas en las que la presencia de perros no represente un riesgo de perturbación para la fauna.

3. La caza y captura de especies animales cinegéticas se regula en el artículo 29 de estas normas, correspondiendo a la ordenación de la actividad cinegética.

4. En cuanto a las características de las cercas y vallados se estará a lo establecido en el DECRETO 178/2005, de 18 de noviembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen las condiciones de los vallados en el medio natural y de los cerramientos cinegéticos.

5. Para asegurar la conservación de las poblaciones de especies faunísticas que, por su escasez o importancia, deban considerarse como de interés especial, el equipo técnico del Parque Natural, con la colaboración de los Servicios Técnicos de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, elaborará un plan de Conservación de la Fauna de las Hoces del Cabriel. Dicho plan incluirá una lista de las especies presentes en el parque natural, el estado de sus poblaciones y las medidas de conservación necesarias para su mantenimiento y mejora. Se tendrán en especial consideración las siguientes especies: Loina (Chondrostoma arrigonis), Cangrejo de río (Austropotamobius pallipes), Blenio (Salaria fluaviatilis), Cacho (Squalius pyrenaicus), Nutria (Lutra lutra), Gato montés (Felis silvestris) y todas las aves rapaces del ámbito del Parque Natural. Además, el plan incluirá un programa de actuaciones coordinadas entre las diferentes Administraciones implicadas, atendiendo a las disponibilidades presupuestarias y los criterios de prioridad del mismo.

6. Restricciones a la navegación aérea para evitar perturbaciones a la fauna: La ordenación de la navegación aérea es una competencia estatal ejercida por el Ministerio de Fomento, Secretaría de Estado de Trasportes, Dirección General de Aviación Civil. Con el fin de proteger los hábitats faunísticos del Parque Natural de las Hoces del Cabriel de las posibles perturbaciones a consecuencia de dicha actividad. El órgano gestor del Parque Natural de las hoces del Cabriel instará al Ministerio de Fomento a la declaración de Zona con Fauna Sensible que implica la prohibición del sobrevuelo de aeronaves en los sectores y épocas del Parque que en su declaración se indicarán.

Artículo 23. Protección del paisaje

1. Los artículos 80 a 83 del PORN, regulan las normas a tener en cuenta en relación con la protección del paisaje. Complementariamente, la gestión de los hábitats y del paisaje del parque natural promoverá el mantenimiento o la formación de un mosaico heterogéneo de bosques, matorrales, cultivos y prados, evitando la excesiva fragmentación en unidades de pequeñas dimensiones.

2. Se evitarán las perturbaciones que comprometan la conservación de los hábitats y las especies de flora y de fauna de mayor interés que se señalan en el PORN, evitando una excesiva intervención sobre los sistemas ecológicos.

3. Se vigilará la integración en el paisaje de aquellos hitos y elementos singulares de carácter natural como peñascos, árboles monumentales, etc, para todos los cuales podrán establecerse perímetros de protección en base a cuencas visuales que garanticen la prominencia en el entorno.

Artículo 24. Protección del patrimonio cultural

1. Se elaborará El Inventario de Bienes culturales protegidos de las Hoces del Cabriel, junto los elementos que estén incluidos en el Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano,

según lo expuesto en el artículo 85 del PORN, y que servirá de base para orientar las actuaciones necesarias para la protección y conservación del patrimonio cultural protegido del Parque Natural.

2. Los elementos constructivos tradicionales existentes en el ámbito del parque natural, como las ermitas, las bodegas, las masías, balsas muros de contención de manpostería en seco (hormas), hornos de cal, azudes o presas hidraulicas, y los molinos situados en los cauces de ríos y barrancos, así como los yacimientos arqueológicos y paleontológicos, serán objeto de especial protección, con objeto de garantizar la conservación y recuperación de los valores arquitectónicos y tipológicos relacionados con las actividades tradicionalmente desarrolladas en el territorio, según lo que establece en la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano.

3. Para la restauración de los elementos constructivos o de carácter natural del parque, la iniciativa pública o privada podrá solicitar colaboración técnica y financiación económica de la administración competente, que la otorgara según los medios de que disponga.

Artículo 25. Protección de las vías pecuarias

En los artículos 89 a 91 del PORN se regula las normas de protección de las vías pecuarias. En el ámbito del PRUG se consideran como vías pecuarias de interés natural para el Parque Natural, sin perjuicio que el órgano competente establezca nuevos tramos o clasificaciones, las siguientes:

- Cañada Real de la Mancha o de San Juan, que atraviesa el Parque Natural, en dirección NE-SO, llegando hasta Vadocañas, en Venta del Moro (DOGV de 22/2/2006).

- Cañada Real de Hórtola. Deslinde parcial por Orden 11/04/2005 (DOGV 30/05/2005); Deslinde parcial por Orden 20/6/2005 (DOGV 14/07/2005); Deslinde parcial (DOGV 22/02/2006); Deslinde parcial por Orden 9/5/2006 (DOGV 31/5/2006)

- Vereda de Balsa de Ves, que discurre por el límite sur del Parque Natural, pasando por Casas del Río.

SECCIÓN SEGUNDA. Actividades agrarias, ganaderas y forestales

Artículo 26. Actividades agrarias

1. La actividad agraria viene regulada por los artículos 66 a 71 del vigente PORN. La Conselleria competente en medio ambiente favorecerá la actividad agrícola tradicional, especialmente los cultivos tradicionales de secano, en especial los viñedos en cultivo tradicional y el olivar, y la agricultura sostenible, en el marco de los programas de actuación que se determine, tanto por iniciativa pública como por medio de convenios con particulares.

2. La recuperación de la actividad agrícola en campos de cultivos abandonados podrá autorizarse, cuando concurran las condiciones que se indican a continuación:

a). Cuando dicha recuperación sea promovida por los órganos gestores del Parque Natural como parte de estrategias generales de conservación del paisaje y los ecosistemas, establecimiento de sembrados para la fauna silvestre o de uso público compatible con la preservación de los valores ambientales del espacio natural protegido.

b). Cuando sin ser promovida por la administración del Parque Natural, cumpla las siguientes condiciones:

- Que se trate de terrenos anteriormente dedicados al cultivo, justificándose documentalmente este extremo, así como el momento en que se abandono el cultivo y las circunstancias que motivaron dicho abandono.

- Que no se producirán afecciones significativas, directas o indirectas, sobre poblaciones de especies o hábitats considerados de interés o prioritarios en la normativa aplicable, así como otros usos considerados como compatibles en la presente normativa.

- Que su ubicación territorial en el Parque Natural la haga compatible con las directrices generales de ordenación y gestión del mismo.

3. En todo caso, dicha recuperación deberá contar con el informe favorable del órgano competente en espacios naturales protegidos y el conocimiento del Director- conservador para la supervisión del desarrollo de la actuación, sin perjuicio de las restantes autorizaciones, en aplicación de la legislación sectorial vigente y el PORN vigente.

Artículo 27. Ganadería

1. Se autoriza con carácter general, por considerarse compatible con los objetivos de protección de este PRUG, la actividad ganadera. Quedan excluidas de esta norma los terrenos incluidos en la Zona de Exclusión de Usos sin perjuicio de que el Plan de Aprovechamiento Ganadero pueda permitir la ganadería en determinadas zonas incluidas en esta unidad de zonificación. También se excluyen de la autorización general aquellas zonas que, en orden a una especial protección debido a su fuerte índice de erosión o a la presencia de especies que puedan resultar perjudicadas por la práctica ganadera, sean delimitadas por la administración competente en espacios naturales protegidos.

2. La ordenación de la ganadería extensiva sobre terrenos forestales deberá realizarse a través de un Plan de Aprovechamiento Ganadero que deberá aprobar la administración competente en ganadería, previo informe favorable de la administración competente en espacios naturales protegidos. Dicho Plan deberá establecer, al menos, las siguientes condiciones:
- Realizar un inventario que de lugar al conocimiento de la cabaña ganadera actual y las necesidades de la misma.
- Inventariar los recursos del Parque Natural a fin de establecer las cargas máximas.
- Delimitación de áreas acotadas.
- Definición de la carga aplicable a las distintas unidades pastorales.
- Diseño de un sistema de rotación para evitar el sobrepastoreo.
- Diseño de las infraestructuras e instalaciones necesarias para la ganadería extensiva (abrevaderos, instalaciones para la guarda del ganado, etc.).
3. En tanto que se apruebe el mencionado Plan de Aprovechamiento Ganadero, la administración competente en espacios naturales protegidos podrá establecer las limitaciones que considere necesarias para garantizar la compatibilidad del aprovechamiento ganadero con la protección de las Hoces del Cabriel.
4. Las instalaciones ganaderas se ajustarán a las siguientes determinaciones:
- Deberán contar con sistema de depuración de residuos y emisiones cuando se superen las 100 unidades y estabulaciones de ganado mayor con más de 10 cabezas.
- Cumplirán lo especificado en la legislación de Actividades Molestas Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Artículo 28. Construcciones e instalaciones relacionadas con la actividad agraria y ganadera.

1. El artículo 15 del PORN establece las limitaciones y requisitos establecidos para las construcciones e instalaciones relacionadas con la actividad agraria y ganadrera. En todo caso, y sin perjuicio de los otros requisitos exigidos en la legislación aplicable, la construcción de edificaciones de nueva planta en el ámbito del PRUG, en aquellos supuestos en que resulten autorizables, requerirá al menos informe favorable del órgano competente en materia de medio ambiente, y de forma previa, deberá justificarse la solicitud mediante un informe de la Conselleria de Agricultura y Pesca, conforme lo que dispone la Orden de 17 de octubre de 2005,de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se regula la emisión de informes de carácter territorial y urbanístico, dónde se demuestre la vinculación directa de estas construcciones, instalaciones o infraestructuras a la explotación agraria, así como también su conformidad con los planes o normas de carácter sectorial.

2. No se distingue entre los distintos sistemas constructivos empleados, por lo que a todos los efectos, la instalación de viviendas prefabricadas, estará sometida al mismo régimen que las construidas en el sistema tradicional.

Artículo 29. Aprovechamiento forestal

1. En el ámbito del PRUG el régimen de gestión de los terrenos forestales de titularidad tanto pública como privada es el establecido, con carácter general para todo el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana, por la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, Forestal de la Comunidad Valenciana.

2. En caso de cambio de titularidad del monte, los proyectos o planes de gestión forestal aprobados, permanecerán vigentes hasta su extinción o hasta la presentación de un plan o proyecto alternativo por parte de la nueva propiedad.

3. La conselleria competente en materia de medio ambiente, en el marco del mecanismo de gestión del futuro Parque Natural y contando con los medios materiales y personales que se destinen al mismo, promoverá la colaboración continuada con los titulares privados de terrenos forestales.

4. Mediante el apoyo técnico, material y logístico a dichos titulares, las finalidades de esta colaboración son la mejora y racionalización de la actividad forestal, la coordinación de la misma con la gestión del espacio protegido, la mejora y adecuación de accesos a los terrenos forestales y la prevención de incendios mediante la gestión coordinada de los restos de poda y tala y de las actividades de limpieza de sotobosque, entre otras actuaciones o finalidades que puedan proponerse.

5. En relación con la utilización de productos fitosanitarios se estará a lo dispuesto por la normativa vigente al respecto. Será precisa la autorización de la conselleria competente en materia de medio ambiente para la utilización de medios aéreos en la aplicación de dichos productos.

6. El cambio de uso forestal del suelo, entendiéndose por suelo o terreno forestal el definido en el artículo 2 de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, Forestal de la Comunidad Valenciana, en la redacción dada por la Ley 10/1998, de 28 de diciembre, de medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera y de organización de la Generalitat Valenciana, necesitará de autorización del órgano competente de la conselleria competente en materia de medio ambiente, de conformidad con la legislación forestal.

7. La sustitución de las especies principales que constituyan masas arboladas o de matorrales, en terrenos forestales, precisará autorización de la conselleria competente en materia de medio ambiente o, en su caso, un plan técnico o proyecto de ordenación aprobado por dicha conselleria.

8. La reforestación de los terrenos desforestados precisará igualmente de un proyecto de repoblación o plan técnico aprobado por dicha conselleria.

9. Los montes, como ecosistemas forestales, deberán ser gestionados de forma integrada contemplándose conjuntamente la vegetación, la fauna y el medio físico que los constituyen, y en especial con los expuesto en el artículo 17 de estas normas.

10. En la gestión de la vegetación se dará preferencia a la protección, conservación, regeneración, recuperación y mejora de las masas de especies autóctonas, de las que desempeñen un importante papel protector y de las formaciones y enclaves de especies endémicas y en peligro de extinción.

11. Se potenciará y será prioritario la eliminación de los residuos procedentes de tratamientos silvícolas, tanto la trituración e incorporación de los mismos al suelo para fertilizar los montes, así como su reciclaje, entre otras técnicas. Del mismo modo, se potenciará su aprovechamiento o reutilización, siempre y cuando éste sea posible.

Artículo 30. Aprovechamiento cinegético

1. Para el ámbito del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, el aprovechamiento cinegético se ajustará a lo establecido en la legislación sectorial de Caza y a las determinaciones contenidas en los artículos 73 y 79 del PORN.

2. La caza en los cotos incluidos en el ámbito del parque natural se regulará mediante un Plan Técnico de Aprovechamiento Cinegético o un Plan Reducido de Caza, como instrumento de gestión para el aprovechamiento de la riqueza cinegética de modo compatible con su capacidad biológica y potenciación de las especies existentes. Con la finalidad de garantizar la supervivencia de determinadas especies faunísticas amenazadas, la Administración competente en materia de medio ambiente podrá establecer limitaciones a la actividad cinegética y piscícola en un determinado territorio y durante un determinado periodo de tiempo.

3. Dado el carácter de espacio protegido, cualquier evolución negativa en una o varias especies tanto cinegéticas como amenazadas incluidas en el Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas de Fauna, se podrá vedar temporalmente entre seis meses y un año, con informe motivado por parte del órgano competente en protección de especies, en un determinado territorio en beneficio de la protección y conservación de las especies.

4. En los cotos afectados por el parque natural, la practica cinegética vendrá regulada anualmente por un numero máximo de ejemplares que se podrán cazar por temporada, y que fijará anualmente el órgano competente en materia de caza antes del inicio de la misma. Esta regulación se aplicará únicamente en el ámbito del coto incluido en el parque natural, de forma que el correspondiente Plan Técnico establecerá para cada zona del coto de que se trate el régimen aplicable en función de la normativa que corresponda.

5. Toda suelta o repoblación que se realice en terrenos cinegéticos conllevará obligatoriamente un periodo de aclimatación mínimo de 15 días antes de que los animales puedan ser cazados. Estas sueltas o repoblaciones aún con aclimatación quedan prohibidas en la temporada hábil de caza de la especie de que se trate, con excepción de aquellas que

se realicen en cuarteles de reserva o con otras garantías que impidan su captura en esa temporada de caza, y aquellas otras que se realicen en las zonas de suelta establecidas en el apartado siguiente.

6. Dentro de los cotos deportivos de caza y siempre que se trate de áreas marginales en cuanto a productividad de recursos cinegéticos, podrán establecerse zonas de suelta de caza menor en temporada siempre que no se supere ni el máximo de superficie, ni el máximo de sueltas, ni el máximo de número de ejemplares que se establezca reglamentariamente. En ningún caso tendrá la consideración de área marginal el ámbito del Parque Natural.

7. Con carácter excepcional, el órgano competente en materia de espacios naturales podrá autorizar la caza fuera de las limitaciones establecidas en esta normativa, cuando por razones de orden biológico lo aconsejen, como son el control de especies con un número excesivo que pueda perjudicar seriamente la vegetación silvestre y los cultivos, previo informe de valoración de daños, a propuesta del coto de caza afectado, por el órgano competente en materia de caza.

8. Las limitaciones establecidas en relación con la actividad cinegética serán entendidas sin perjuicio de lo que disponen las órdenes generales de vedas de cada año, cuando las disposiciones allí expuestas resulten más restrictivas o conservacionistas.

Artículo 31. Aprovechamiento piscícola

1. Para el ámbito del Parque Natural de las Hoces del Cabriel, el aprovechamiento piscícola se ajustará a lo establecido en la legislación sectorial de pesca continental y a las determinaciones contenidas en PORN de las Hoces del Cabriel.

2. Se establecerá un Plan piscícola de las Hoces del Cabriel donde se establecerá aquellas regulaciones necesarias para la práctica de esta actividad y los recursos necesarios que establezcan los periodos, especies y tramos que se ajusten a la protección de los valores naturales de este espacio natural.

SECCIÓN TERCERA. Actividades extractivas y mineras

Artículo 32. Actividades extractivas y mineras

1. Las actividades extractivas y mineras autorizadas en el ámbito PRUG deberán cumplir con las disposiciones fijadas en los artículos 17 al 25 del PORN, sin perjuicio de lo que dispone el Decreto 82/2005 de Ordenación Ambiental de Explotaciones Mineras en Espacios Forestales de la Comunidad Valenciana.

2. El titular del aprovechamiento está obligado a desarrollar y ejecutar con sus medios la restauración con arreglo al Plan de Restauración Integral y demás condiciones establecidas en la declaración de impacto ambiental.

3. Las obras que se realicen anualmente en el desarrollo de este Plan se incluirán como un anexo al plan anual de labores que se presente ante el órgano competente en minería, el cual, a su vez, dará traslado de dicho anexo al órgano competente en materia de medio ambiente y a la corporación local del municipio donde se desarrolle la explotación.

4. Sin perjuicio de las facultades ordinarias de inspección y control que lleve a cabo la Conselleria competente en minería, la Conselleria competente en medio ambiente podrá

inspeccionar el cumplimiento de las medidas establecidas para minimizar el impacto de las actividades extractivas, así como el cumplimiento de los trabajos de restauración.

5. El Director-conservador y el órgano competente en materia de medio ambiente velarán por el cumplimiento de la legislación vigente, en cuanto a la restauración del medio natural, con el objetivo de limitar la actividad minera a las explotaciones actualmente activas y asegurar que cuando estas finalicen su actividad, se recuperen las zonas afectadas, entendiendo como restauración la vía para conseguir que el terreno vuelva a ser útil para un determinado uso que puede ser distinto del original, tales como uso agrícola, forestal, recreativo, creación de estanques o balsas de recuperación de fauna o vertedero controlado de inertes. En este último caso, la actividad estará sujeta a lo que se dispone en el Decreto 200/2004, de 1 de octubre, del Consell, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción. (DOGV. nº 4860, de 11.10.2004)

SECCIÓN CUARTA. Actividades constructivas, urbanismo e infraestructuras

Artículo 33. Actividades de urbanización, edificación y reforma

1. La urbanización, la construcción, y la reforma de edificios en el ámbito del parque natural viene regulada por los artículos 14 y siguientes del PORN, y por las normas de este PRUG, que determinan las limitaciones a estas construcciones y edificaciones públicas.

2. Queda prohibido el desmantelamiento o demolición de aquellos edificios e instalaciones tradicionales de interés histórico-arqueológico, para los cuales se potenciarán las actuaciones que supongan mejora, restauración y conservación. Se entiende por edificios e instalaciones tradicionales todos aquellos inmuebles catalogados e incluidos en los planeamientos urbanísticos de los municipios del ámbito del presente plan y a los bienes incluidos en el Inventario de Bienes Culturales protegidos de las Hoces del Cabriel.

3.Las edificaciones, construcciones o instalaciones, de cualquier clase y uso, existentes en la entrada en vigor del presente PRUG, y que no estén contempladas en esta normativa o no se ajusten a las determinaciones de la legislación aplicable, serán consideradas fuera de ordenación a efectos urbanisticos conforme lo dispuesto en el artículo 111 de la Ley 16/2005, de 30 de diciembre, Urbanística Valenciana.

Artículo 34. Instalaciones y adecuaciones relacionadas con las actividades recreativas

1. Se entiende por área recreativa el espacio al aire libre que puede incluir dotaciones como suministro de agua, servicios higiénicos, limpieza y recogida de residuos, mesas, bancos, estacionamiento de vehículos y zonas para juegos infantiles, en la que se pueden realizar diversas actividades recreativas, de ocio y esparcimiento durante una jornada.

2. Se prohíbe, a todos los efectos, toda clase de edificación de nueva planta relacionada con la actividad recreativa en el ámbito del parque natural, con la excepción de los servicios sanitarios y de saneamiento de las aguas que sean necesarias para eliminar los impactos existentes en las zonas donde se realice las actividades de uso público, definidas por las normas particulares de esta normativa.

3. En los espacios reservados para el uso público, sólo se permitirán aquellas instalaciones de carácter recreativo de interés público o social, las cuales deberán basarse sobre construcciones preexistentes. La reconversión no podrá comportar un aumento de la altura de la edificación, tendrá que resolver adecuadamente la depuración de vertidos y se ajustará a las características paisajísticas de la zona. El otorgamiento de licencias urbanísticas o de actividad exigirá el informe previo favorable del órgano competente en materia de espacios

naturales sin perjuicio de los trámites previstos en la legislación urbanística y de impacto ambiental, incluso cuando se trate de instalaciones desmontables de carácter provisional.

4. Las construcciones e instalaciones actualmente existentes en alguno de estos espacios, siempre y cuando no entren en contradicción con las determinaciones de este PRUG y con las normas particulares establecidas para estos espacios, habrán de ajustarse a la normativa sectorial que les sea de aplicación, al efecto de regularizar la situación.

Artículo 35. Instalaciones e infraestructuras permanentes relacionadas con las actividades de conservación en fincas privadas

1. De acuerdo con lo que se indica en el artículo 7 punto 6 del presente documento, la Conselleria competente en materia de medio ambiente y el órgano responsable de la gestión de espacios naturales protegidos promoverán que los propietarios de fincas privadas desarrollen la gestión de las mismas de forma compatible con la conservación de los elementos naturales y culturales de interés que, en su caso, albergaran.

2. Cuando para llevar a cabo esta gestión sea necesario el emplazamiento de instalaciones o infraestructuras permanentes de cualquier naturaleza que, por su fin, diseño o características, no resulten encuadrables en otras categorías de instalaciones ligadas a actividades o usos considerados en el presente documento como compatibles, deberán cumplir los siguientes requisitos previos:

a). Las actuaciones deberán justificar su interés para la conservación de los hábitats y especies de flora y fauna o de elementos patrimoniales, paisajísticos o culturales.

b). Se valorarán especialmente aquellas actuaciones que cuenten con la promoción o patrocinio de entidades publicas o privadas sin animo de lucro cuyos fines coincidan con los de la actividad de que se trate, o bien aquellas que formen parte de planes o programas de gestión, conservación o recuperación de hábitats y especies aprobados por la administración competente.

c). Sin perjuicio de lo anterior, no se admitirán las edificaciones de nueva planta en todo el ámbito del parque natural. En cuanto a otras infraestructuras, deberán ser objeto de informe especifico en función de sus características y bajo las normas que establece el PORN vigente y el presente PRUG.

d). Sí se admitirá la vinculación de la actividad a la restauración y rehabilitación de edificaciones existentes, bajo las condiciones establecidas en el PORN y este PRUG.

e). En el caso eventual de que las instalaciones que se ejecutaran para esta finalidad dejaran de ser usadas en el futuro para la misma, sólo podrán ser utilizadas para usos comparables, en la finalidad y el patrocinio, con el que se propone. En este caso, y en particular, se considerará como incompatible la futura implantación de cualquier actividad de alojamiento, restauración o recreativa no vinculada a la conservación o rehabilitación.

Artículo 36. Instalaciones y adecuaciones relacionadas con los centros culturales, asistenciales y benéficos

1. Se podrá autorizar la restauración y rehabilitación de edificaciones tradicionales para la construcción de centros de enseñanza y culturales ligados al medio, con los requisitos y limitaciones establecidos en esta normativa. Sin perjuicio de las autorizaciones necesarias de acuerdo con la legislación vigente, requerirán informe favorable de la administración competente en espacios naturales protegidos y Estimación de Impacto Ambiental.

2. Para la tramitación de la autorización que corresponda, deberá justificarse documentalmente y con carácter previo el cumplimiento de al menos una de las siguientes condiciones:

a). Que la actuación se propone bajo la promoción o el patrocinio de entidades públicas o privadas sin animo de lucro y responden a un interés general.

b). Que la actuación cuenta con el apoyo explícito de la administración directamente responsable del ámbito de que se trate, por encontrarse comprendida en los planes, proyectos o programas de dicha administración.

3. En el caso eventual de que las instalaciones que se ejecutaran para esta finalidad dejaran de ser usadas en el futuro para esta actividad, solo podrán ser utilizadas para usos comparables, en la finalidad y el patrocinio, con el que se propone. En este caso, y en particular, se considerará como incompatible la futura implantación de cualquier actividad de alojamiento, restauración o recreativa no vinculada a la conservación.

4. Por lo que respecta a la tramitación, dado que es la implantación de una actividad en suelo no urbanizable requerirá Declaración de Interés Comunitario además de informe favorable previo del órgano competente en materia de espacios naturales protegidos y Estimación de Impacto Ambiental por referencia a la rehabilitación de edificaciones existentes, sin perjuicio de lo que establezca la legislación sectorial que resulte de aplicación y, en especial, la de carácter urbanístico.

Artículo 37. Urbanismo

1. Las normas generales de urbanización son las expuestas en el artículo 14 y 15 del PORN. El Parque Natural incluye suelo urbano, el cual se rige por la normativa sectorial sobre suelo urbano. Los terrenos actualmente declarados suelo no urbanizable protegido mantendrán esta clasificación y calificación urbanísticas.

2. Los municipios con planeamiento urbanístico discordante por las normas o la clasificación de suelo respecto a las disposiciones del PORN y este PRUG deberán incorporar estas disposiciones en la primera revisión o modificación de su planeamiento que se lleve a cabo a partir de la aprobación del PRUG. Mientras tanto, el otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones o concesiones municipales deberá ajustarse estrictamente a lo que dispone el PRUG.

3. Las posibles propuestas de ampliación de suelo urbano solo se permite en terrenos contiguos a suelo urbano, cuya necesidad para el municipio deberá ser justificada debidamente por los ayuntamientos en el marco de las tramitaciones urbanísticas a que den lugar, estarán sometidas al informe preceptivo y vinculante de la administración competente sobre medio ambiente.

4. Los terrenos clasificados como suelo no urbanizable por el planeamiento municipal vigente en el momento de la entrada en vigor del Decreto 115/2005, de 17 de junio, del Consell, por el que se declara parque natural las Hoces del Cabriel, serán clasificados como suelo no urbanizable protegido. No obstante, las parcelas agrícolas existentes en el mismo tendrán un régimen de uso equivalente al suelo agrícola incluyéndose aquí la construcción de instalaciones de uso agrícola y ganadero.

6. De conformidad con la legislación vigente en materia de suelo no urbanizable, sólo se permitirán las edificaciones e instalaciones de nueva planta destinadas exclusivamente a los usos y actividades propias de este tipo de suelo, sin perjuicio de los usos y derechos urbanísticos consolidados.

7. Asimismo, en esta categoría de suelo sólo se podrán realizar aquellas actuaciones que, siendo compatibles con las normas de protección correspondientes, tenga previstas el planeamiento urbanístico municipal por ser necesarias para el mejor aprovechamiento, cuidado y restauración de los recursos naturales o para su disfrute público y aprovechamiento colectivo.

8. Igualmente se podrán llevar a cabo las obras e instalaciones necesarias para la gestión de los bienes de dominio público o de los servicios públicos o actividades de utilidad pública o interés general y para la minoración de los riesgos que motivaron su especial protección.

Artículo 38. Transferencias y segregaciones de propiedades

1. Las transferencias de propiedad, divisiones y segregaciones de terrenos rústicos se efectuarán de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 8/2002, de 5 de diciembre, de Ordenacion y Modernización de las Extructuras Agrarias de la Comunidad Valenciana, y la Ley 10/2004, de 9 de diciembre, del Consell, del Suelo No Urbanizable, así como de cualquier otra legislación agraria o forestal que sea de aplicación.

2. Las fincas segregadas deberán tener acceso directo inmediato, o bien mediante servidumbre de paso legalmente constituida, a la red viaria pública.

3. En ningún caso se considerarán solares ni se permitirá edificar los lotes de una parcelación efectuada con infracción de las disposiciones del presente artículo.

4. El órgano competente en la gestión del espacio natural, previo informe de la Junta Rectora, promoverá la creación de un Banco de Tierras que favorezcan el contacto entre propietarios y que faciliten la creación de explotaciones de superficie adecuada para una gestión ordenada y compatible con los objetivos de este PRUG.

Artículo 39. Infraestructuras

1. Se declaran corredores de localización de infraestructuras a efectos de instalación de nuevas infraestructuras, los ejes viarios existentes en la actualidad y estarán sometidas a las disposiciones sectoriales vigentes en la materia y a lo dispuesto en los artículos 92 a 103 del PORN.

2. Todas las actuaciones de infraestructuras que, por razón de su naturaleza, se consideren como autorizables en la presente normativa, así como aquellas destinadas al servicio del parque natural, prevención de incendios, servicio de protección civil de la comunidad autónoma o del estado y redes de prevención de riesgos naturales, deberán atender, además de la legislación sectorial correspondiente, a los requisitos siguientes:

a). Los trazados y el emplazamiento deberán realizarse teniendo en cuenta las condiciones ecológicas y paisajísticas del territorio, para evitar la creación de obstáculos en la libre circulación de la fauna y de las aguas, o rellenos de sedimentos, la degradación de la vegetación natural o los impactos paisajísticos.

b). Durante la realización de las obras deberán adoptarse las precauciones necesarias para evitar la destrucción de la cubierta vegetal y al acabar las obras deberá procederse a la restauración del terreno y de la cubierta vegetal. Asimismo, se evitará la realización de obras en aquellos periodos establecidos por el órgano competente de protección de fauna en qué puedan comportar alteraciones y riesgos para la fauna.

c). Las autorizaciones y demás requisitos necesarios para la realización de infraestructuras deberán obtenerse con carácter previo al otorgamiento de licencia urbanística.

3. Las líneas eléctricas y telefónicas, de nueva creación, destinadas al servicio de instalaciones y actividades compatibles sitas en el ámbito del parque natural, deberán discurrir enterradas. Excepcionalmente y cuando este suficientemente justificado técnicamente- la viabilidad económica no es causa sobradamente fundamentada-, podrán ir suspendidas conforme el *Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección del avifauna* (BOE núm. 222 13/09/08). El órgano competente en materia de medio ambiente velará por el progresivo enterramiento de las líneas existentes, con la colaboración de las diferentes administraciones interesadas, el sector eléctrico privado y la propiedad.

4. Se prohibe, en el ámbito del Parque Natural, cualquier instalación destinada a la producción de energía (placas solares, generadores, eólicos y otros) salvo aquellas que puedan instalarse, en el ámbito doméstico para autoconsumo, en las instalaciones de uso público o vinculadas a las actividades autorizadas (se entenderá como autoconsumo, las instalaciones generadoras de energía que no lleven asociada sistema de evacuación a la red de la energía producida), y que no originen impactos ambientales o paisajísticos perceptibles.

5. Se podría permitir las instalaciones generadoras de energía solar fotovoltaica de aplicación empresarial e industrial, solo en las Zonas de Uso Compatible, previo informe favorable del órgano competente en materia de medio ambiente, sin perjuicio de las competencias sectoriales que puedan existir. Estando sujetas este tipo de actividades a las especificaciones de la Ley 14/2005, de 23 de diciembre, de la Generalitat, de Medidas Fiscales, Gestión Financiera y Administrativa y de Organización de la Generalitat, y la presente normativa, en cuanto al vallado que llevan asociado este tipo de instalaciones, deberá cumplir las especificaciones del Decreto 178/2005, de 18 de noviembre, del Consell, por el que se establecen las condiciones de los vallados en el medio natural y de los cerramientos cinegéticos.

6. El artículo 16 del PORN regula el régimen de evaluación de impacto ambiental al cual se habrán de someter estas infraestructuras.

SECCIÓN QUINTA. Uso Público

Artículo 40. Uso público y protección de los recursos naturales

1. Se entiende por actividad de uso público la acción de ocio o esparcimiento que llevan a cabo los visitantes de un espacio natural protegido utilizando sus servicios o equipamientos, y a la que es inherente el acercamiento a los valores naturales y culturales de dicho espacio. Son tanto aquellas que promueve la Administración del espacio natural protegido facilitando su practica, como aquellas otras que por iniciativa popular, colectiva o de otras entidades, se desarrollen por diferentes motivaciones.

2. En tanto se proceda a la elaboración y aprobación del Plan de Ordenación del Uso Público cuyo contenido se define en el artículo 113 del PORN, dicho uso público se ajustará a lo establecido en la legislación específica y a las determinaciones contenidas en el presente Plan. En especial, serán de aplicación las disposiciones del Decreto 179/2004, de 24 de septiembre, del Consell, de regulación del senderismo y de deportes de montaña de forma compatible con la conservación del medio natural.

3. El parque natural aplicará mecanismos para transmitir actitudes y expectativas apropiadas a las personas que lo visiten, minimizando el impacto ambiental del uso público mientras se maximiza la experiencia de los visitantes a través del contacto directo con el personal del Parque, sus habitantes y su patrimonio, y con materiales interpretativos bien orientados.

4. No se permite, sea cual sea el procedimiento, realizar inscripciones, señales, signos y dibujos sobre piedras, vegetales o cualquier otro elemento del medio natural, así como en todo mueble o inmueble. Excepcionalmente se admitirán las señales de las sendas de pequeño recorrido (PR), senderos locales (SL) y gran recorrido (GR), que se realizarán con cuidado, y en el número mínimo necesario para la correcta identificación de la senda a seguir.

5. En las zonas en regeneración, así indicadas mediante rótulos, queda prohibido el tránsito de visitantes y las actividades de uso público de manera general. En las zonas de mayor frecuentación los rótulos añadirán la indicación “Acceso restringido”.

6. En las Zonas de Uso Especial no se permite la creación de letrinas incontroladas. En el resto del parque, no se permiten las letrinas incontroladas a menos de 25 m de sendas y caminos, y 50 m de puntos de estancia, miradores y edificaciones rurales, y cursos de agua.

7. Los servicios del parque adaptarán la recogida selectiva de los diferentes tipos de residuos producidos al modelo vigente en los términos municipales de que se trate, resultando de aplicación la ordenanza que aprueben los Ayuntamientos referente a este particular.

8. Aún cuando existan contenedores para basuras sólidas en el parque, se promoverá el transporte de las basuras hacia las zonas urbanas de origen de los visitantes, así como la separación de las diferentes fracciones según la recogida que se lleve a cabo en sus sitios de origen.

9. A todos los efectos, el parque velará por la adecuada conservación y mantenimiento de las fuentes, de acuerdo con la legislación vigente y en coordinación con las administraciones competentes.

10. Los visitantes del Parque Natural cumplirán durante su estancia cuantas directrices y recomendaciones les sean hechas saber por el personal asignado a la gestión del Parque, en cualquier caso tendrán una conducta respetuosa con el medio ambiente:

a).Transitaran por los caminos, carreteras o sendas autorizados, absteniéndose de efectuar recorridos campo a través.

b). Los desplazamientos se realizarán cumpliendo las limitaciones que según la vía se establezcan a determinados medios de transporte.

c). Los visitantes no molestarán a los animales, ni intentarán su captura.

d). Los visitantes no recolectaran ninguna especie vegetal, salvo lo que se dispone en el artículo 16 de protección de la vegetación.

e). Los visitantes no recolectarán fragmentos de rocas, minerales o fósiles, ni realizaran acciones para su recolección.

f). Se prohibe encender fuego con carácter general, excepto en los lugares recreativos adecuadamente acondicionados, en los términos autorizados por la Conselleria competente en medio ambiente.

g). Se prohibe tirar colillas, plásticos, papeles o cualquier tipo de residuo al suelo, cauce, fuentes o manantiales, debiéndose utilizar al efecto los contenedores distribuidos por el Parque.

h). Los vehículos estacionarán en los aparcamientos habilitados para ello en cada uno de los espacios de uso público, y se abstendrán de hacerlo fuera de las vías rodadas.

i) Los visitantes podrán realizar actividades acuáticas respetando el entorno y las riberas de los ríos y cauces, excepto en las Zonas de Exclusión de Usos, sin perjuicio de lo que establezca este Plan de Ordenación de Uso Público para las actividades acuáticas.

j) Para las embarcaciones que provengan de otras zonas navegables se les podrá exigir la aplicación de las medidas establecidas en el protocolo para la erradicación del mejillón cebra.

11. Con carácter general, las actividades de uso público no contempladas en estas normas se ajustarán a lo estipulado en la normativa sectorial en materia de uso público y espacios turísticos, ajustándose éstas a las directrices que se estipularán en el Plan de Ordenación de Uso Público.

Artículo 41. Red viaria, circulación y aparcamiento

1. A los efectos de este PRUG, se clasifica la red viaria del Parque Natural de las Hoces del Cabriel en carreteras, pistas y senderos que discurren por este territorio, los cuales se definen y regulan como sigue:

a). La red básica de carreteras será la constituida por las carreteras asfaltadas, de libre utilización para toda clase de vehículos. Es recomendable la señalización y promoción mediante materiales informativos, así como la señalización informativa referente al Parque Natural de las Hoces del Cabriel a lo largo de estas carreteras.

b). EN la red viaria del Parque Natural está permitido el tránsito a pie o caballo, teniendo prioridad el caminante respecto del transito a caballo. Las determinaciones específicas para los senderos e itinerarios del parque natural vendrán regulados por el Plan de Ordenación de Uso Público y por este PRUG. Es recomendable la señalización y promoción por medio de materiales informativos, la difusión de recomendaciones para un comportamiento adecuado al entorno natural, y la señalización informativa referente al parque natural de las Hoces del Cabriel a lo largo de estos senderos.

2. Sin perjuicio del apartado anterior, los caminos y senderos con derecho de paso tienen carácter de libre uso público y no está permitida su eliminación o modificación sin justificación y sin proporcionar un derecho de paso alternativo. El órgano competente en materia de espacios naturales deberá informar cualquier alteración que se proponga en caminos o sendas con derecho de paso.

3. Para la circulación de los vehículos de los propietarios de los terrenos y de los servicios del parque en las pistas de éste, se establece una velocidad máxima permitida de 30 km/h, tal y como ya aplica a todos los efectos a los terrenos forestales el Decreto 183/94, de 1 de septiembre, por el que se regula la circulación de vehículos por terrenos forestales.

4. El Director-conservador y el órgano competente en materia de espacios naturales podrán delimitar puntualmente aquellos sectores del territorio de acceso público dónde se controlará, con carácter transitorio, la permanencia y el tránsito de personas o vehículos por razones de conservación y uso público, como por ejemplo, protección del patrimonio, áreas de cría, ecosistemas en regeneración y áreas de mayor concentración faunística.

5. Es objetivo del parque natural mejorar la gestión del tránsito en su ámbito. A este respecto, si bien no se limita de manera permanente el acceso al parque a un número determinado de vehículos, el Director-conservador podrá decidir la realización de ensayos de limitación del acceso de vehículos privados.

6. La Conselleria competente en medio ambiente establecerá los acuerdos necesarios con los ayuntamientos para la creación de aparcamientos disuasorios en la periferia del parque, que serán de gestión municipal. El parque natural, en colaboración con los ayuntamientos, promoverá activamente entre los visitantes y la población local la utilización de estos aparcamientos disuasorios y de las sendas de acceso al parque desde estos. El Plan de Ordenación de Uso Público señalará posibles emplazamientos para estos aparcamientos.

7. Todos los equipamientos y servicios de uso público, sean de titularidad pública o privada, que comporten concentración de vehículos dispondrán de una área de aparcamiento acondicionada en armonía con el entorno.

Artículo 42. Alojamiento en el parque

1. El alojamiento en el parque se permite en las modalidades de acampada, albergue, refugio, alojamiento de turístico rural y, de acuerdo con lo indicado en las normas que se indican a continuación.

2. La acampada –se entiende al espacio delimitado y acondicionado para permitir la instalación de tiendas de campaña por breves periodos de tiempo, dotado con servicios higiénicos, de limpieza y recogida de residuos- se permitirá, previa obtención del permiso, en la zonas habilitadas o que se puedan habilitar en un futuro para dicha actividad. En el resto del parque no se permite la acampada ni la pernoctación, entendida ésta como la estancia en tienda o en vivac durante las horas nocturnas, excepto en ruta y la acampada que se desarrolle en fincas privadas de acuerdo con el Decreto 188/2005,de 2 de diciembre, Regulador del Alojamiento Turístico Rural en el Interior de la Comunitat Valenciana o norma que lo sustituya y sin perjuicio de lo que disponen las normas particulares de este PRUG.

3. La actividad de acampada se regirá por las normas siguientes:

a). Solicitar la reserva de acampada a través del órgano competente con un mínimo de 10 días de antelación.

b). Estancia máxima limitada a tres noches consecutivas.

c). No hacer surcos alrededor de las tiendas.

d). No utilizar casetes ni radios a un volumen excesivo a ninguna hora del día o la noche.

e). No hacer fuegos de leña ni utilizar generadores de energia.

f). A partir de las 0 horas de la noche, no realizar actividades que comporten ruido.

g). Seguir las restantes normas generales para el uso público en el ámbito del parque.

4. Se permite la restauración y adecuación de las edificaciones existentes en el parque como base para el desarrollo de nuevos recorridos etnográficos y de alojamiento en el régimen de turismo rural siguiendo lo que disponen el PORN y este PRUG.

Artículo 43. Instalaciones turísticas y recreativas

1. Las instalaciones turísticas y recreativas vienen reguladas por los artículos 14 y 15 del vigente PORN, en base a lo dispuesto a edificaciones en suelo no urbanizable en la Ley 10/2004, de 9 de diciembre, de la Generalitat, sobre Suelo No Urbanizable. Estas instalaciones se podrán ubicar en Zonas de Uso Compatible de este PRUG, y sólo en caso de rehabilitación de elementos arquitectónicos ya existentes se podrá autorizar fuera de estas zonas previo informe conjunto del órgano competente en espacios naturales protegidos y protección de hábitats y especies.

2. Según lo expuesto en el artículo 27 de la menciona ley en el punto anterior, la realización de estas instalaciones requerirá su declaración de interés comunitario y, la consecuente atribución y definición del correspondiente uso y aprovechamiento, que se interesará de la conselleria competente en materia de ordenación del territorio y urbanismo.

Artículo 44. Acceso al Parque Natural

1. Se prohibe el tránsito de vehículos a motor en la Zonas de Exclusión de Usos salvo para los propietarios de propiedades privadas, servicios del parque y los autorizados expresamente, tal y como se definirá en el Plan de Ordenación de Uso Público, en el resto del Parque Natural se cumplirá lo dispuesto en el artículo 39 de este PRUG.

2. Se podrá llevar a cabo el cierre temporal de determinados accesos al Parque ante cualquier clase de emergencia (riesgo de incendio forestal, nevadas, etc.), por el Director–conservador. Para ello se señalizará adecuadamente en los accesos afectados del parque para informar al visitante de esta circunstancia.

Artículo 45. Senderismo y excursionismo

1. Las actividades de senderismo y excursionismo realizadas por grupos que no superen las 15 personas no requieren ninguna notificación o autorización previa. Los grupos comprendidos entre 16 y 25 personas tienen que notificar la actividad. La notificación, que podrá ser verbal e inmediatamente anterior a la realización de la actividad, se presentará en el Centro de Información del Parque. El equipo de promoción investigación y trabajos técnicos del Parque Natural, con la delegación del Director-conservador, resolverán de acuerdo con la ruta trazada y facilitarán información sobre las técnicas de mínimo impacto para esta actividad. Cuando el grupo sea superior a 26 personas, la notificación se dirigirá al Director-conservador con una antelación mínima de 15 días.

2. La práctica del senderismo y el excursionismo se realizará preferentemente por los itinerarios del parque y las sendas de acceso señalizadas y homologadas, tal y como se definirán en el Plan de Ordenación de Uso Público. El tránsito por sendas o caminos diferentes de estos no está prohibido, pero no se promoverá entre los visitantes. La apertura de nuevos itinerarios y sendas de acceso cuando no este promovido por el órgano competente habrán de ser sometidas al informe preceptivo del órgano competente en materia de medio ambiente según lo dispuesto en el Decreto 179/2004 de senderismo en el medio natural.

3. En los itinerarios y sendas permitidas se permanecerá en el camino existente y ya pisoteado, y se evitará la creación de sendas secundarias o la ampliación de sendas.

4. Con carácter anual el órgano gestor emitirá un programa de restauración de sendas e itinerarios con el objetivo de eliminar los impactos causados por su uso, que ejecutará la brigada de mantenimiento del parque. Ésta, en sus trabajos de mantenimiento de sendas, evitará el uso de clavos de acero con cabeza que pueda resultar peligrosa en caso de caídas.

5. Es obligatorio seguir las posibles desviaciones de la ruta principal que marquen las señalizaciones oficiales del parque colocadas sobre el terreno.

6. El parque promoverá las técnicas de senderismo y excursionismo con mínimo impacto entre los visitantes del Centro de Información y de las visitas guiadas del parque. De manera orientativa, estas incluyen:

– Respetar las normas de uso público establecidas en el parque.

– Evitar recolectar frutos de bosque.

– Preparar la excursión de manera que los embalajes, botellas, latas, etc. sean mínimas y así evitar tener más basuras para llevarse a casa después.

– Traer bolsas extras para guardar sobrantes, recoger basuras, etc.

– En sendas e itinerarios estrechos, caminar en fila para evitar ampliar los caminos.

– Avisar a los compañeros de la presencia de pequeños animales o plantas delicadas en el camino, para prevenir que sean aplastados.

– Colaborar en recoger las basuras que otros visitantes hayan abandonado en zonas remotas del parque.

– Respetar las barreras, señales y otros objetos en las propiedades públicas y privadas.

– Pedir permiso a los propietarios que se encuentran en sus fincas cuando los itinerarios cruzan alguna propiedad privada, y respetar el derecho a la privacidad.

- No generar ruidos innecesarios que puedan afectar a la fauna y al resto de visitantes.

Artículo 46. Actividades deportivas

1. A todos los efectos, la realización de cualquier actividad o competición deportiva organizada requerirá autorización del órgano gestor mediante solicitud dirigida al Director-conservador, que podrá, cuando sea procedente, establecer las condiciones que sean necesarias. Las solicitudes se presentarán con una antelación mínima de 1 mes a la realización de la actividad; excepcionalmente, este plazo podrá reducirse si concurren circunstancias extraordinarias que así lo justificaran y se especificaran las características de la actividad, fechas, medidas de seguridad, limitaciones específicas en orden a la conservación de los recursos naturales.

2. Se prohibe, a todos los efectos, la realización de competiciones deportivas de vehículos con o sin motor, como por ejemplo rallys, carreras de trial, ciclistas, quads, etc., en los caminos y sendas no asfaltados que transcurren por el interior del parque natural.

3. Para establecer la regulación específica de las siguientes actividades deportivas, la dirección del espacio natural, junto con los clubes o federaciones cuyo objetivo sea el fomento y la práctica de las actividades en el espacio concreto, podrán desarrollar las siguientes actividades, sujetas a las condiciones establecidas por los instrumentos de planificación (PORN, PRUG, Plan de Ordenación del Uso Público), considerando a dichas actividades como un instrumento de colaboración para una mejor gestión del Parque Natural:

a). Identificación de las actividades para las que el espacio es adecuado.

b). Designación de las zonas apropiadas para la práctica de cada tipo de actividad.

c). Capacidad de carga de cada una de las zonas y de las actividades a desarrollar.

4. Escalada

a). En el ámbito del Parque Natural de las Hoces del Cabriel se prohibe la escalada deportiva. En la Zona de Uso limitado (ZUL-AD) y bajo autorización del Director-Conservador del Parque Natural se permite la escalada clásica, definida como la modalidad deportiva que no utiliza apoyos artificiales y que no establece estructuras fijas en la roca, en las vías señalizadas para tal efecto. La descripción detallada de estas zonas y las vías correspondientes se determinarán con el detalle suficiente en el Plan de Ordenación del Uso Público. En el resto del parque natural, la apertura de nuevas vías de escalada se prohibe con carácter general.

b). El órgano competente en materia de espacios naturales protegidos o el Director-conservador podrán limitar la escalada en zonas o periodos concretos cuando pueda suponer alteración a la fauna y especialmente en épocas de cría, así como por motivos de conservación. De carácter general se prohibe esta práctica en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 16 de mayo.

5. Actividades acuáticas y Barranquismo

a) La práctica de la deportes acuáticos en cualquier lámina o cauce del Parque Natural necesitará la autorización del órgano gestor mediante solicitud dirigida al Director-

conservador. El Plan de Ordenación del Uso Público determinará el número máximo de permisos anuales que puedan concederse.

b) Queda prohibida las actividades acuáticas en la Zona de Exclusión de Usos, las actividades acuáticas nocturnas y en aquellos tramos y cauces prohibidos explícitamente por El Plan de Ordenación de Uso Público.

c). Una vez obtenido el permiso del órgano ambiental cumplirán las siguientes normas básicas: seguir la normativa general establecida en la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, respeto absoluto a la fauna, flora y formaciones características de los ríos y cauces del Parque Natural, recoger todos los estiércoles producidos y utilizar produtos no contaminantes.

d) Las recolecciones de flora, fauna y materiales geológicos de las cavidades y sus accesos sólo se admitirá únicamente con finalidad científica y tendrá que ser autorizada por el órgano competente en materia de espacios naturales. Decreto 65/2006, de 12 de mayo, del Consell, por el que se desarrolla el régimen de protección de las cuevas y se aprueba el Catálogo de Cuevas de la Comunitat Valenciana.

e) Las personas o grupos pertenecientes a federaciones, clubes o asociaciones oficialmente reconocidas podrán acceder a todas las zonas de acceso al río y cauces donde expresamente se permita este uso. En la Zona de Exclusión de Usos el órgano gestor del Parque Natural podrá limmitar la autorizaciones temporalmente per razones biológicas justificadas mediante informe del órgano competente en especies y hábitats protegidos.

6. Paseos ecuestres

a). Se permite la realización de recorridos a caballo (paseos ecuestres) sobre pistas, caminos existentes en el Parque Natural. Con carácter excepcional, se permitirán los recorridos que transcurran por pistas dentro de la zona de protección integral previo informe favorable del órgano competente en materia de medio ambiente.

b). La presencia de grupos formados por más de 10 jinetes requerirá a su vez la autorización del órgano competente en materia de espacios naturales, siendo imprescindible en sendas e itinerarios estrechos cabalgar en hilera de uno para evitar ampliar los caminos.

Artículo 47. Educación ambiental y visitas organizadas al Parque Natural

1. Las actividades de educación y las visitas guiadas en el parque tienen como objetivo formar y sensibilizar al visitante sobre los valores naturales y culturales del parque, sobre aspectos generales de la naturaleza y el medio ambiente y sobre las normas y comportamientos en la naturaleza, respeto al medio ambiente, y en concreto el parque. El enfoque de estas actividades será integral en todos estos conceptos citados, siempre y cuando sea posible en función de los objetivos de cada grupo.

2. Pueden utilizar los servicios públicos de educación y visitas guiadas todos los centros de formación, asociaciones, centros de esparcimiento y descanso y grupos organizados por lo general que así lo deseen, previa solicitud dirigida al Director-conservador. Dicha solicitud se remitirá con una antelación suficiente para permitir la concertación de una reunión previa a la visita, a celebrar en la Oficina Técnica del parque natural; en ella se planificará convenientemente la actividad a realizar (rutas ofertadas, duración y dificultad de las mismas, disponibilidad horaria, objetivos que se persiguen, etc.) Los servicios de educación y visitas guiadas no pueden ser utilizados por empresas que ofrezcan visitas al parque a sus clientes, aunque estas podrán utilizar libremente las infraestructuras del parque, incluidos sus itinerarios, siempre de acuerdo con las normas de este Plan.

3. Las actividades de educación y las visitas guiadas utilizarán como apoyo los servicios disponibles en el Centro de Información, en las zonas de uso público, y en los itinerarios propios del parque.

4. El Plan de Ordenación de Uso Público establecerá los máximos de personas y los grupos que serán admitidos en las diferentes áreas e itinerarios incluidos en el servicio de educación y visitas del parque. Además de las limitaciones específicas por áreas e itinerarios el servicio atenderá un máximo total de 50 grupos por mes y de 1.300 personas por mes, por lo cual no se utilizará en ningún mes la capacidad total, sino sólo algunas capacidades parciales por áreas o itinerarios. Es responsabilidad del Director-conservador, o de la persona delegada, repartir los grupos correctamente en función de las capacidades parciales máximas, en cada una de las actividades realizadas.

5. Los grupos que efectúen visitas a los itinerarios del parque natural sólo realizarán paradas para explicaciones en aquellos tramos de los caminos cuyas características minimicen el impacto.

6. Es responsabilidad de los monitores-educadores que guiarán los grupos organizados conseguir que estos cumplan las restantes normas vigentes en el parque natural, por ello se harán las explicaciones pertinentes al responsable del grupo al llegar, para que colabore en su cumplimiento, y dirigidas al grupo por lo general antes de iniciar el itinerario.

Artículo 48. Actividades culturales

1. A todos los efectos, la realización de cualquier acto público requerirá autorización del órgano gestor mediante solicitud dirigida al Director-conservador, que podrá, cuando sea necesario, establecer las condiciones necesarias. Las solicitudes se presentarán con una antelación mínima de 1 mes a la realización de la actividad; excepcionalmente, este plazo podrá reducirse si concurren circunstancias extraordinarias que así lo justificaran.

2. En el ámbito del parque sólo se promoverán actos culturales de reducidas dimensiones. La autorización preceptiva podrá someter la aceptación del acto de manera expresa a la habilitación de transporte público para acceder, si considera que el uso del vehículo particular ocasionaría problemas de gestión de la demanda de espacio o impactos ambientales concretos. Para estos actos, se establece un máximo orientativo de 200 participantes, sin perjuicio de la posibilidad de promover actos culturales para un número previsto de participantes mayor si, por la naturaleza del acto, tradición o la ubicación del mismo, no se considera previsible que se produzcan efectos significativos sobre la conservación del parque.

Artículo 49. Infraestructuras de uso público

1. Las áreas de descanso (ZUE-UP1), también denominadas de pícnic o recreativas, se localizan en las áreas recreativas de la zona de amortiguación de impactos, tal y como se indicará en el Plan de Ordenación de Uso Público, y que pueden incluir dotaciones como:

– Aparcamiento integrado en el entorno.

– Mobiliario adecuado a la capacidad de acogida del Área de descanso.

– Plafón con información sobre el riesgo de incendio, las normas de uso del área de descanso, y resto de información del parque (localización y horario del Centro de Información, itinerarios y sitios de interés, principales valores del parque).

– Agua potable.

– Puntos de agua con las aplicaciones necesarias para utilizar en la extinción de incendios.

– Servicios sanitarios y tratamiento de las aguas residuales.

– Contenedores y recogida de basuras.

2. Son puntos de estancia (ZUE-UP2) los sitios localizados en rincones del parque dónde los visitantes acostumbran a realizar paradas cortas para descansar, o admirar el entorno, tal y como se indicará en el Plan de Ordenación de Uso Público. Los puntos de estancia podrán ser acondicionados con los siguientes elementos:

– Bancos adecuados al entorno.

– Servicios sanitarios y tratamiento de las aguas residuales

– Plafón interpretativo con información del parque.

– Señales indicadoras de itinerarios del parque.

– Sendas, barreras y otros elementos para evitar la dispersión de los visitantes.

3. Son miradores (ZUE-UP3) del parque los sitios localizados en puntos con vistas panorámicas y gran amplitud visual, tal y como se indicará en el Plan de Ordenación de Uso Público. Los miradores podrán estar acondicionados con los siguientes elementos:

– Plafones de interpretación del paisaje.

– Sendas, barreras y otros elementos para evitar la dispersión de los visitantes y el riesgo de accidentes.

1. Las mesas y bancos del parque seguirán las tipologías de diseño adaptadas a modelos del entorno.

2. Las áreas de descanso y los puntos de estancia son los sitios recomendados para pícnic en el parque. Cuando se haga pícnic fuera de estas áreas se tendrán que respetar las limitaciones de paso establecidas por este PRUG y, en itinerarios y senderos, no estorbar el paso de otros visitantes.

3. Sólo se permite hacer fuego en los paelleros adecuados ya instalados a tal efecto, no se instalaran nuevos paelleros, tanto en estas áreas de recreo como en las nuevas infraestructuras que se puedan habilitar.

4. Para hacer fuego únicamente se utilizará la leña suministrada en las leñeras, o que el visitante traiga de fuera del parque, queda prohibida la recolección de leña en el parque a cargo de los propios visitantes.

5. Debe apagarse completamente el fuego y las brasas de los paelleros, utilizando agua, una vez finalizado su uso.

6. La Conselleria competente en materia de medio ambiente tiene la capacidad de declarar, sin aviso previo, días de alerta máxima de riesgo de incendios en los cuales quedará totalmente prohibido hacer fuego en todo el Parque. En estos días se colocarán rótulos indicativos a tal efecto en las puertas de entrada del Centro de Información del Parque y en las dependencias de los Ayuntamientos del ámbito del PRUG. En estos periodos la Dirección del Parque natural podrá destinar todos los efectivos que considere necesarios al control e información respecto de este punto. Solo para casos de emergencia, y ante la imposibilidad de seguir el procedimiento arriba indicado, el Director podrá declarar la alerta correspondiente y actuar en consecuencia.

7. El parque promoverá las técnicas de pícnic con mínimo impacto entre los visitantes, las visitas guiadas del parque y los usuarios de los paelleros. De manera orientativa estas incluyen:

– El cumplimiento de las normas referentes al fregado de platos, recogida de las basuras y uso de las áreas de descanso, puntos de estancia y miradores.

– No utilizar platos y vasos de un solo uso para minimizar la producción de basuras.

– Utilizar el mínimo de leña necesaria para preparar el alimento.

– Evitar ruidos excesivos y elementos que los puedan generar.

SECCIÓN SEXTA. Actividades de investigación

Artículo 50. Regulación de las actividades de investigación

1. Ámbito de aplicación de las normas sobre actividades científicas

Estas normas regulan la actividad investigadora del parque natural que deberá cumplir las restantes disposiciones de este PRUG. También reúne las disposiciones del Decreto 218/1994, de 17 de octubre, del Consell, por el cual se crea la figura de protección de especies silvestres denominada microrreserva vegetal (DOGV núm. 2379, de 3.11.94).

2. Definición de actividades científicas

Serán consideradas actividades científicas las actividades relacionadas directamente con la investigación y la obtención de información sobre el medio natural o las actividades humanas y realizadas por personas ligadas a centros de búsqueda institucionales o privados, administración ambiental, universidades o centros de enseñanza y otros organismos públicos, privados o asociaciones, con capacidad para desarrollar trabajos de investigación.

3. Autorizaciones para las actividades científicas

a). Todas las actividades de investigación científica a desarrollar en el parque deberán contar con la autorización del órgano competente en materia de medio ambiente mediante solicitud dirigida al Director-conservador del parque para su conocimiento.

b). En la solicitud se hará constar:

- Datos del investigador principal y del equipo de trabajo, además de un breve currículum del equipo investigador.

- Proyecto detallado, por triplicado, de la realización del trabajo o estudio en qué hará falta especificar: título, descripción del proyecto, objetivos y finalidad, plan de trabajo detallado con la duración prevista, material, presupuesto detallado y medios disponibles para obtenerlo, justificación del interés del proyecto y previsión de los resultados a obtener.

- Infraestructuras de necesaria instalación y adecuaciones científicas en el Parque con indicación de su zona de ubicación, y con especificación del tiempo que habrán de estar instaladas o adecuadas.

- Precauciones a considerar por el personal del parque para no interferir o afectar los resultados de la investigación.

- Previsión del grado de afección o deterioro ambiental que puede producirse, y medidas correctoras previstas o proyecto de restauración tras la finalización de la actividad, en su caso, incluido su presupuesto y medios disponibles para obtenerlo.

- Autorización expresa de los propietarios de los terrenos privados dónde se desarrolla la actividad, sí fuera necesaria.

- Aceptación expresa de cumplir todas las normas de actividad científica.

4. Regulación de las actividades científicas

a). Estarán prohibidas, a todos los efectos, aquellas actividades científicas que supongan una pérdida irreversible de biodiversidad o del patrimonio natural y histórico, la alteración grave del funcionalismo de los sistemas naturales o el impacto paisajístico permanente, y cualquier actividad científica que necesite instalaciones y adecuaciones científicas en el parque con carácter permanente.

b). El órgano gestor valorará, en cada caso, la conveniencia de la autorización de algunas actividades científicas más específicas. Hace falta destacar entre ellas, las actividades que puedan comportar perjuicio de las poblaciones de fauna silvestre, especialmente la manipulación y recolección de ejemplares. Por otra parte, la tala y recolección de especies vegetales silvestres con finalidad científica seguirá lo que prevén estas normas en materia de flora y lo que señalen en su caso las normas de gestión de las microrreservas de flora. Otras actividades de carácter científico a considerar son las que pueden afectar la protección de los suelos y de los recursos hidrológicos.

Artículo 51. Prioridades para la investigación

1. Las líneas de investigación con prioridad a la hora de emitir las autorizaciones habrán de ser las encaminadas hacia la conservación de las especies protegidas, raras y amenazadas o de elevado interés científico, y de los ecosistemas y de hábitats de interés recogidos en el Real Decreto 1997/1995, la investigación ecológica aplicada dirigida a la experimentación de técnicas de restauración de la cubierta vegetal autóctona, la investigación básica destinada al conocimiento de la biodiversidad y del funcionalismo de los organismos y de los sistemas naturales, geología e hidrología, la investigación dirigida hacia la gestión de los espacios naturales protegidos y del efecto del uso público sobre los organismos y sistemas naturales, y la investigación etnográfica, paleontológica y arqueológica.

2. El Director-conservador del parque, con el asesoramiento del equipo técnico del órgano gestor, podrá emitir anualmente un listado de prioridades de investigación en el parque para ponerlo en conocimiento de personas y organismos interesados. Hasta su revisión, el listado de prioridades de investigación en el parque queda fijado en las siguientes materias:

– Investigación básica y aplicada sobre dinámica ecológica y evolución futura de las Hoces del Cabriel

– Evaluación ecológica del programa de polinización de la vegetación silvestre del parque

– Conexión biológica del parque con otros espacios naturales vecinos (Reserva de las Hoces del Cabriel, y Parque Natural de Chera - Sot de Chera)

- Investigación y seguimiento de la población de rapaces en el parque y en las zonas periféricas.

- Investigación de la ictiofauna del Río Cabriel, en especial la Madrilla del Xúquer (*Chondrostoma Arrigonis*) y del Blenio (*Salaria fluaviatilis*),

- Investigación y seguimiento de la población de mamíferos en el parque y en las zonas periféricas (Nutria, cabra montés, etc).

- Investigación y seguimiento de la Herpetofauna en el parque y en zonas periféricas.

– Investigación forestal aplicada a la restauración y sucesión ecológica de las formaciones vegetales del parque.

– Proyectos experimentales de regulación del acceso de visitantes al parque.

– Estudios aplicados referentes a la educación ambiental, la formación y la ordenación del uso público en el ámbito del parque

– Estudios de los impactos ambientales de la actividades de uso público al parque y propuestas para su corrección; capacidad de carga y usos actuales; valoración turística e impulso económico de las poblaciones del parque natural.

– Estudios referentes a la conservación y puesta en valor del patrimonio cultural tradicional en el ámbito del Parque.

- Estudios sobre el paisaje.

Artículo 52. Organización y desarrollo de la actividad científica

1. Una vez empezada la actividad investigadora, el investigador responsable informará al órgano gestor y al Director-conservador sobre la situación precisa de las instalaciones de campo y las parcelas de experimentación, además de las precauciones a considerar por el personal de servicio del Parque para no alterar los resultados de las investigaciones. Igualmente, informará en todo momento de cualquier modificación en las fases definidas en la solicitud previa de los plazos de finalización de la investigación. A requerimiento del Director-conservador deberá informar también de cualquier otra cuestión que pudiera producirse.

2. Los organismos y entidades que lleven a cabo investigaciones que requieran la instalación de infraestructuras tendrán la obligación de retirarlas una vez hayan finalizado estas, y ejecutar el proyecto de restauración si fuera necesario. Asimismo serán responsables de las medidas correctoras de restauración que, complementariamente a las previstas en la solicitud previa, dictamine el Director-conservador del parque, en caso de que haya constancia de efectos negativos sobre cualquier vector ambiental.

3. Asimismo, los investigadores se comprometerán a enviar dos copias de las publicaciones o informes derivados de la actividad investigadora realizada en el parque natural y dónde constará específicamente el agradecimiento al Parque Natural de las Hoces del Cabriel y se hará mención de la autorización dada, y la ayuda, en su caso.

TITULO III. NORMA S PARTICULARES

SECCIÓN PRIMERA. Concepto y aspectos generales

Artículo 53. Concepto

1. A los efectos de particularizar las normas protectoras establecidas mediante este Plan, se han distinguido los siguientes usos en la zonificación para definir los tratamientos específicos más ajustados a sus necesidades propias de protección, conservación y mejora.

2. Zonificación en el Parque Natural:

Zonas de Exclusión de Usos: áreas que presentan una mayor calidad biológica o que albergan los elementos bióticos o abióticos más frágiles, amenazados o representativos. Se excluirán de las mismas todo tipo de usos y aprovechamientos, con la excepción de las actividades científicas, educativas o de conservación, y aquellos usos tradicionales que no sean incompatibles con la protección de los valores del espacio natural.

Zonas de Uso Limitado: áreas con una elevada calidad biológica, o bien con elementos frágiles o representativos, en las que los objetivos de conservación admiten un uso público reducido y sin instalaciones de tipo permanente.

Zonas de Uso Compatible: áreas en las que las características del medio natural admiten o requieren la compatibilización de la preservación con los usos agrícolas, forestales, ganaderos, cinegéticos y pesqueros tradicionales, así como con usos educativos, recreativos y con otros complementarios y compatibles con los objetivos de conservación.

Zonas de Uso Especial: áreas que, en razón de sus características específicas, de su capacidad de acogida o de su menor calidad ambiental relativa en el ámbito del espacio, puedan resultar adecuadas para albergar instalaciones, actividades o servicios que redunden en beneficio de la gestión del área protegida o de las comunidades locales integradas en el espacio o próximas al mismo.

3. Las determinaciones inherentes a cada una de estas categorías de protección constituyen la referencia normativa básica a la hora de establecer la intensidad de los usos y las actividades permitidas y prohibidas por este Plan Rector.

Artículo 54.Interpretación

En todo lo no regulado por estas normas particulares serán de aplicación, subsidiariamente, las disposiciones contenidas en las Normas Generales de Regulación de Usos y Actividades.

SECCIÓN SEGUNDA. Zona de Exclusión de Usos

Artículo 55. Caracterización

Tienen esta consideración aquellos espacios del parque natural que, por su fragilidad y sus relevantes valores ecológicos, geomorfológicos y paisajísticos, constituyen el máximo exponente de la singularidad y excepcionalidad de los diferentes hábitats del parque. El extraordinario valor de estos espacios, y su vital importancia para el mantenimiento de las especies animales y vegetales, exigen una regulación de usos restringida que asegure su conservación dentro de la escasez de bosques que subsisten en tierras valencianas. El uso

público se orienta al senderismo controlado, recreo pasivo y a las actividades educativas de paso.

Artículo 56. Localización geográfica

1. Esta categoría se refiere a los Cuchillos, las riberas de las Hoces del Cabriel, las Peñas Blancas, Rambla del Saladar y las microreservas incluidas en el espacio natural. De esta categoría se excluyen las zonas de escalada clásica y el Barranco del Moluengo.

3. Todos estos espacios quedarán señalados y delimitados en el plano de ordenación con la etiqueta de ZEU y para las microreservas ZEU-MR.

Artículo 57. Usos permitidos

1. Con carácter general, todos aquellos dirigidos a conseguir una mejor conservación y potenciación de los recursos naturales y las actuaciones necesarias para la protección y conservación del patrimonio. Así pues, estos espacios estarán preferentemente dirigidos hacia actividades científicas, de conservación e interpretación de la naturaleza.

2. Con carácter excepcional, son usos permitidos los de carácter recreativo o naturalístico que no supongan eventuales riesgos de degradación medioambiental y que impliquen una utilización pasiva del espacio, tales como el senderismo y recreo pasivo sin instalaciones permanentes y los itinerarios de educación ambiental. Sólo se permitirá el senderismo controlado y las actividades educativas por los itinerarios señalizados que discurren por esta zona, y deberá cumplir para su uso las normas contempladas en las actividades de uso público del presente PRUG y de las disposiciones que se determinen en el Plan de Ordenación de Uso Público.

3. La gestión de los espacios incluidos en al categoría ZEU-MR será la derivada de su propia normativa y se aplicaran lo establecido en las ordenes de declaración de dichas microreservas. En este sector se prohibe cualquier tipo de uso que difiera de la protección, estudio y recuperación de la flora que ha sido objeto de protección.

4. La adecuación de la infraestructura preexistentente para su uso público deberá cumplir con los siguientes condicionantes:

a). Se autorizarán las obras de mejora y corrección de impactos ambientales, entre ellos la instalación de un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado a su entorno y obras de acondicionamiento para la adaptación paisajística del entorno.

b) Todo ello previo informe favorable del órgano competente en materia de espacios naturales, sin prejuicio de la normativa sectorial que le sea de aplicación.

5. Sin perjuicio de los usos permitidos establecidos en la normativa del PORN, quedan específicamente permitidos los siguientes usos:

a). El transito de grupos para actividades educativas y las visitas guiadas.

b). El senderismo y excursionismo exclusivamente por los itinerarios señalizados.

c). Infraestructuras de carácter blando (senderos, vallados, barreras, defensas anti-circulación, etc.) cuando su destino sea el de apoyo a la ejecución de las actividades compatibles con las necesidades de protección para estos espacios.

d). Actividades de conservación del medio en fincas publicas o privadas en los términos considerados en estas normas.

e). Actividades de investigación tal y como se detallan en el artículo 50 y siguientes.

Artículo 58. Usos prohibidos

1. Se consideran usos prohibidos, con carácter general, todos los que comporten alteración y degradación del medio o dificulten el desarrollo de los usos permitidos. En especial, se consideran estrictamente prohibidos aquellos usos y actividades que puedan afectar a la riqueza biológica del parque.

SECCIÓN TERCERA. Zona de Uso Limitado

Artículo 59. Caracterización

1. Constituyen esta categoría aquellos espacios de marcada singularidad paisajística y ecológica con una función ambiental complementaria de destacada importancia. Incluye las áreas en las que se desarrollan en las riberas del Río Cabriel y Grandes Barrancos adyacentes.

2. En estos espacios resulta imprescindible limitar la realización de actividades constructivas y transformadoras del medio, a excepción de aquellas estrictamente necesarias para su mantenimiento.

3.En esta categoría se establece una subcategoría Zona de Uso Limitado-Actividades Deportivas (ZUL-AD). Esta subcategoria se establece con el fin de regular los deportes de barranquismo y escalada clásica que se realizan en el Barranco del Moluengo y en un sector de los Cuchillos.

Artículo 60. Localización geográfica

El espacio ocupado básicamente por la las riberas y bosques de galería del cauce principal del Río Cabriel, Barrancos principales tributarios del mismo, un sector de los Cuchillos y el Barranco de Moluengo. Todos estos espacios quedan debidamente señalados y delimitados en el plano de Ordenación como ZUL y ZUL-AD.

Artículo 61. Usos permitidos

1. Son usos permitidos, con carácter general, todas aquellas actividades o actuaciones tendentes a la recuperación, regeneración o restauración de los ecosistemas más representativos (bosque de ribera y matorral asociado a cauces mediterráneos), incluyendo la repoblación con especies autóctonas características de este medio, los aprovechamientos productivos tradicionales y un uso público sostenible como algunas actividades de estancia, actividades educativas, deportivas y recreativas de bajo impacto.

2. Sin perjuicio de los usos permitidos establecidos en la normativa del PORN, quedan específicamente permitidos los siguientes usos:

a). Las adecuaciones naturalísticas y recreativas con sus equipamientos e infraestructuras de apoyo en aquellas zonas que determine el Plan de Ordenación de Uso Público, tales como la señalización de senderos y miradores.

b). Instalación de infraestructuras y adecuaciones científicas, naturalísticas y didáctico-ecológicas, las cuales deberán contar con la autorización del órgano competente en espacios naturales protegidos.

c). Las actuaciones de carácter infraestructural que ineludiblemente deban localizarse en estos espacios y que no resulten incompatibles con los objetivos de protección de este Plan Rector, estando a lo dispuesto en el artículo 38 de estas normas.

d) El pastoreo debidamente autorizados fuera de las zonas en regeneración vegetal o afectadas por incendios en un plazo superior a cinco años.

e) El tránsito y las paradas para explicaciones y observación del medio para actividades educativas y visitas guiadas.

f) El senderismo y excursionismo.

g) Las actividades de investigación.

h) Los itinerarios ecuestres y el cicloturismo por caminos autorizados.

j). En las edificaciones, masías e instalaciones existentes en el momento de la entrada en vigor de este Plan que se hallen ligadas a actividades autorizadas destinadas al uso actual y tradicional, únicamente se autorizarán las obras de acondicionamiento y restauración de edificaciones preexistentes y las obras de ampliación o modificación en los términos señalados en el artículo 15 del PORN.

k). En los campos de cultivo se permite la recuperación de cultivos abandonados en los términos señalados en el artículo 25 de estas normas y aquellas actividades directamente relacionadas con la explotación agraria. En estos espacios deberán ser mantenidas sus características fisiográficas, adoptándose las medidas necesarias que garanticen la estabilidad de los suelos, dado el riesgo erosivo existente en algunas zonas del parque.

l). Actividades de conservación del medio en fincas públicas o privadas en los términos considerados en estas normas.

m) Actividades deportivas incluidas en el artículo 45 del presente Plan.

Artículo 62. Usos prohibidos

1. Se consideran usos prohibidos, con carácter general, cualquier uso o actividad que comporte impacto visual, acústico, lumínico, degradación medioambiental o disminución de la cubierta vegetal, tales como las actividades extractivas, vertederos, escombreras y actividades deportivas a motor que puedan comportar degradación del medio natural.

2. Quedan específicamente prohibidos los usos establecidos en el PORN.

SECCIÓN CUARTA. Zona de Uso Compatible

Artículo 63. Caracterización

1. Constituyen esta categoría aquellos espacios de marcada singularidad paisajística en las que se desarrollan, matorrales y los aprovechamientos productivos tradicionales, centrados en los cultivos agrícolas y forestales.

2. Los campos de cultivo abandonados y las áreas degradadas actualmente existentes dentro del ámbito de afección de esta categoría estarán asimismo sujetas a las normas particulares correspondientes a este PRUG, promoviéndose el mantenimiento de la actividad agrícola tradicional.

3. En estos espacios resulta imprescindible limitar la realización de actividades constructivas y transformadoras del medio, a excepción de aquellas estrictamente necesarias para el mantenimiento del aprovechamiento agrario y de las actividades permitidas establecidas en el PORN, que resultan compatibles con la preservación de sus características y valores protegidos.

Artículo 64. Localización geográfica

El espacio ocupado por campos de cultivo, forestal y matorral y algunas áreas cultivadas enclavadas en zonas Boscosas, en general se trata de las principales áreas ubicadas en la márgen izquierda del Río Cabriel que vienen a ser la cuencas receptoras en el ámbito del Parque Natural. Todos estos espacios quedan debidamente señalados y delimitados en el plano de Ordenación como ZUC.

Artículo 65. Usos permitidos

1. Son usos permitidos, con carácter general, los aprovechamientos productivos tradicionales y un uso público sostenible como algunas actividades de estancia, actividades educativas, recreativas y deportivas.

2. Quedan específicamente permitidos los siguientes usos:

a). Las adecuaciones naturalísticas y recreativas con sus equipamientos e infraestructuras de apoyo, tales como la señalización de senderos y miradores.

b). Instalación de infraestructuras y adecuaciones científicas, naturalísticas y didáctico-ecológicas, las cuales deberán contar con la autorización del órgano competente en espacios naturales protegidos.

c). Las actuaciones de carácter infraestructural que ineludiblemente deban localizarse en estos espacios y que no resulten incompatibles con los objetivos de protección de este Plan Rector, estando a lo dispuesto en el artículo 39 de estas normas.

d) El pastoreo de ganado lanar debidamente autorizados fuera de las zonas en regeneración vegetal o afectadas por incendios en un plazo superior a cinco años.

e) El tránsito y las paradas para explicaciones y observación del medio para actividades educativas y visitas guiadas.

f) El senderismo y excursionismo.

g) Las actividades de investigación y educativas.

h) Los itinerarios ecuestres por sendas y caminos autorizados.

i) Las edificaciones, masías e instalaciones existentes en el momento de la entrada en vigor de este Plan que se hallen ligadas a la actividad agraria, están destinadas al uso actual y tradicional. Únicamente se autorizarán las obras de acondicionamiento y restauración de edificaciones preexistentes y las obras de ampliación o modificación en los términos señalados en el artículo 59 del PORN.

j) En los campos de cultivo se permiten aquellas actividades directamente relacionadas con la explotación agraria. En estos espacios deberán ser mantenidas sus características fisiográficas, adoptándose las medidas necesarias que garanticen la estabilidad de los suelos, dado el riesgo erosivo existente en algunas zonas del parque.

Artículo 66. Usos prohibidos

1. Se consideran usos prohibidos, con carácter general, cualquier uso o actividad que comporte impacto visual, acústico, luminico, degradación medioambiental o disminución de la cubierta vegetal, tales como las actividades extractivas, vertederos, escombreras y actividades deportivas que puedan comportar degradación del medio natural.

2. Quedan específicamente prohibidos los usos establecidos en el PORN.

SECCIÓN QUINTA. Zona de Uso Especial

Artículo 67. Caracterización

1. Se incluyen aquí aquellos espacios que, por su especial localización, cumplen o pueden cumplir un destacado papel como áreas de ocio, esparcimiento y servicios del parque natural. Suelen presentar un elevado índice de ocupación y utilización pública tradicional, y algunos de ellos comportan los mismos valores paisajísticos que los espacios de interés a los que se encuentran asociados. También se incluyen aquí algunos espacios degradados de difícil recuperación que, sin embargo, presentan una buena disponibilidad para la ubicación de actividades recreativas o de carácter naturalístico. Todos estos espacios quedan debidamente señalados y delimitados en el plano de Ordenación como ZUE-UP

2. En este tipo de áreas se han establecido tres categorías que coinciden con las definiciones establecidas en el artículo 47 de estas normas. Estas categorías son: para las áreas de descanso ZUE-UP1, los puntos de estancia ZUE-UP2 y los miradores ZUE-UP3.

Artículo 68. Localización geográfica

1. Estos espacios, cuya finalidad básica es limitar la dispersión del uso público y recreativo actualmente existente en el parque, se concentran en unidades o áreas específicas, delimitadas y definidas en el plano de Ordenación y que corresponden principalmente con las áreas de descanso, puntos de estancia y miradores.

2. El Plan de Ordenación de Uso Público del Parque Natural podrá proponer nuevos espacios de uso público y recreativo que deberán localizarse prioritariamente en aquellas áreas infradotadas del Parque Natural, teniendo en cuenta los ya existentes, deberán estar detalladamente delimitado en el citado Plan, e implicará la aplicación a su ámbito específico de la normativa particular que se indica en este Plan.

Artículo 69. Usos permitidos.

1. Con carácter general, se permiten los usos turístico-recreativos con fines naturalísticos, usos educativos y usos científico-ecológicos.

2. Estos usos deberán apoyarse sobre edificaciones existentes, primándose su ubicación en aquellos edificios de carácter tradicional existentes en el parque.

3. La instalación de infraestructuras de carácter turístico-recreativo requerirá la autorización del órgano competente en materia de espacios naturales, previo informe favorable del Director-conservador.

4. Quedan específicamente permitidos los siguientes usos:

Artículo 70. Limitaciones en Zonas de Uso Especial.

1. En general, quedan prohibidos los usos que comporten una degradación ambiental o paisajística de estos espacios y/o dificulten la realización de los usos preferentes.

2. El aparcamiento de vehículos no extralimitara las zonas establecidas a tal efecto.

3. Quedan especialmente prohibidos:

a). La construcción o instalación de obras relacionadas con la explotación de los recursos vivos.

b). Las construcciones residenciales, discotecas, instalaciones deportivas, comercios, almacenes y cualquier otra que no haya sido permitida expresamente.

c). Usos y actividades que comporten un notable impacto paisajístico o ecológico, como la circulación con quads.

d). La instalación de soportes de publicidad u otros elementos análogos, excepto aquellos indicadores de actividades, establecimientos y lugares que por su tamaño, diseño y colocación estén adecuados a la estructura paisajística del espacio, así como los de carácter institucional que se consideren necesarios para la correcta gestión del parque, los cuales, en todos los casos, se atendrán a las normas que se establezcan de diseño e instalación.

e). La construcción de viviendas de nueva planta de cualquier tipo.

f). La utilización de fuego mediante hornillos, hogueras, barbacoas, etc., fuera de las áreas especialmente habilitadas para ello.

VI. PROGRAMA DE ACTUACIONES

VI.1. CRITERIOS GENERALES SOBRE LOS PROGRAMAS DE ACTUACIÓN

1. La gestión del Parque Natural se ejecutará, con carácter general, dentro del marco técnico y gestor constituido por los Programas de Actuación que a continuación se definen.

2. Dichos Programas se desarrollan mediante actuaciones concretas, cuya ejecución se priorizará atendiendo al interés intrínseco y a la posible urgencia de cada una de las actuaciones propuestas.

3. Los Programas tienen un carácter abierto, por lo cual sus indicaciones se establecen sin perjuicio de otros criterios de gestión o de otras actuaciones programadas que la Administración competente en espacios naturales considere necesario ejecutar para una mejor gestión del Parque Natural.

4. Los Programas de Actuación tienen asimismo carácter indicativo, siendo su función la de orientar la actuación gestora de la citada Administración. La ejecución de los mismos, por tanto, dependerá tanto de la prioridad objetiva de las actuaciones como de circunstancias de coyuntura, oportunidad y disponibilidad de recursos.

5. La estimación económica de cada uno de los programas es orientativa, refiriéndose al periodo total de vigencia del PRUG.

Programa de Actuación 1
VI.2. CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LOS RECURSOS NATURALES

ACTUACIÓN 1:
PLANES TÉCNICOS DE GESTIÓN Y MEJORA FORESTAL

CONTENIDO: Redacción de planes, encaminados a la conservación, mejora, protección y aprovechamiento ordenado de los terrenos forestales, principalmente en aquellos declarados como de Utilidad Pública.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Regulación de los aprovechamientos ordenados de los montes como fuente de recursos renovables, haciéndolos compatibles con la protección del medio natural y potenciando la conservación y mejora de éstos.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 35.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 2:
DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

CONTENIDO: Tramitación administrativa del deslinde y obras de amojonamiento de los terrenos forestales de propiedad pública.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Definir y delimitar claramente todos los Montes de Utilidad Pública, a fin de evitar ocupaciones ilegales, facilitando con ello las tareas de gestión y conservación.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

PRESUPUESTO ESTIMADO: 61.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 3:
ELABORACIÓN DEL PLAN DE EVACUACIÓN

CONTENIDO: Redacción de un Plan de Evacuación para los núcleos urbanos y las áreas residenciales ubicadas en el ámbito del Parque Natural y su entorno inmediato, incluyendo las acciones de señalización que se consideren necesarias.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecer las medidas necesarias para establecer un protocolo de evacuación de los núcleos poblados dentro del ámbito del Parque Natural, las zonas recreativas y lugares de afluencia continuada. En este Plan se tendrán en consideración riesgos como el de incendio, desprendimiento, avenidas en las cercanías del Río, Práctica de deportes de riesgo como la escalada el barranquismo y actividades acuáticas.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Administraciones Públicas y Ayuntamientos

PRESUPUESTO ESTIMADO: 15.000€

FINANCIACIÓN: Medios propios de los organismos competentes.

ACTUACIÓN 4:
PLAN DE MEJORA DE LAS AGUAS SUPERFICIALES

CONTENIDO: Conforme establece el proyecto de Plan Hidrológico del Júcar, la Administración competente en materia de calidad ambiental propondrá al organismo de cuenca el establecimiento, para el tramo del río Cabriel afectado por el Parque Natural, el objetivo de calidad de las aguas correspondiente a la categoría de “aguas salmonícolas”. Dicha Administración competente indicará simultáneamente al organismo de cuenca las actuaciones de corrección necesarias para que dicho objetivo sea viable.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Explotar racionalmente los recursos existentes: paisajísticos, educativos, deportivo-recreativos, científicos, turísticos, etc. ligados a la existencia de un medio natural de alta calidad ambiental.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

PRESUPUESTO ESTIMADO: 24.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 5:

DESARROLLO DE UN SIG Y/O UNA CARTOGRAFÍA PREDICTIVA ENCAMINADA A LA DETECCIÓN DE AQUELLAS ZONAS DEL PARQUE QUE REÚNEN LOS PARÁMETROS NATURALES DEL MEDIO FÍSICO (OROGRÁFICOS, CLIMÁTICOS, ETC.) QUE PERMITEN PROSPERAR UNA ESPECIE FAUNÍSTICA CONCRETA.

CONTENIDO: Crear una herramienta que ayude a establecer aquellas zonas con mayor interés para las especies faunísticas de interés para el parque Natural. La herramienta determinará las necesidades para el mantenimiento de los hábitats y zonas de dispersión de dichas especies.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Mediante la herramienta SIG se elaborará una cartografía y un modelo predictivo que ayudará a los servicios de conservación, en colaboración con los propietarios, en la determinación de los mejores espacios para la consecución de los objetivos de protección de la especies faunísticasdel PRUG. Entre otros objetivos está el orientar a los propietarios y usuarios del ámbito del Parque Natural a coordinar los usos y actividades de manera sostenible y racional sin menoscabo de la protección a las especies prioritarias de protección.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 12.000 €

FINANCIACIÓN: Colaboración entre propietarios y medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 6:

ELABORACIÓN Y/O REVISIÓN DE PLANES DE APROVECHAMIENTO CINEGÉTICO Y PISCÍCOLA

CONTENIDO: Impulsar la revisión y redacción de Planes Técnicos que garanticen el aprovechamiento cinegético ordenado y que establezcan las medidas necesarias para asegurar el mantenimiento de las poblaciones faunísticas y piscícolas del parque.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Promoción de una adecuada conservación y fomento de las especies cuya caza o pesca esté autorizada en el parque natural y su ámbito, estableciendo las bases para una adecuada ordenación de las actividades cinegéticas y piscícolas. Deberá realizarse censos exhaustivos que completen la información actual de las poblaciones cinegéticas del Parque natural y planifiquen de manera adecuada la explotación de estos recursos naturales.

Se Elaborará un Plan de ordenación cinegética para todo el ámbito del PRUG, que deberá aunar y contemplar los documentos específicos de gestión de cada uno de los cotos que engloba, siempre en coordinación

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

PRESUPUESTO ESTIMADO: 24.000 €

FINANCIACIÓN: Colaboración entre propietarios de cotos de caza y medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 7:
PLAN DE RESTAURACIÓN DE LOS MÁRGENES Y RIBERAS DE LOS CAUCES

CONTENIDO: Inventario y caracterización de la situación ambiental y administrativa del dominio público hidráulico. Establecimiento de limitaciones normativas en el dominio público hidráulico de acuerdo con los objetivos de este PORN. Elaboración de criterios para la restauración de la vegetación de ribera, al menos en las zonas de máximo interés, y en los cauces susceptibles de su utilización como corredores ambientales, así como en las riberas adyacentes a núcleos de población.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Contención de la erosión y preservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos. Restauración de la cubierta vegetal

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, en colaboración con el órgano de cuenca.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 24.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de los organismos competentes.

ACTUACIÓN 8:
INVENTARIO DE LOS YACIMIENTOS GEOLÓGICOS Y DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

CONTENIDO: Inventario de los puntos de interés, establecimiento de los perímetros de protección de los mismos, regulación de los usos. Inventario de los yacimientos arqueológicos de interés que hay en la zona, tanto los conocidos como aquellos que se descubran.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Difundir los valores del medio y desarrollar la conciencia ambiental. Explotar racionalmente los recursos existentes: paisajísticos, educativos, deportivo-recreativos, científicos, turísticos, etc. ligados a la existencia de un medio natural.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Conselleria de Cultura.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 30.000€

FINANCIACIÓN: Medios propios de los organismos competentes.

Programa de Actuación 2
VI.3. PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

ACTUACIÓN 1:
ADECUACIÓN AMBIENTAL DE LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS E INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN

CONTENIDO: Adecuación progresiva de las líneas eléctricas de nueva planta y de las actualmente existentes, mediante la ejecución de una serie de medidas correctoras: enterramiento de líneas, salvapájaros, aislamiento de conductores. Asimismo se procederá a la adecuada integración de infraestructuras de comunicaciones.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Evitar y minimizar los impactos producidos por las infraestructuras energéticas y de telecomunicaciones en el Parque Natural, pero principalmente la integración de las ya existentes.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Entidades eléctricas privadas, Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

PRESUPUESTO ESTIMADO: 50.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de las entidades competentes, con cargo a los programas presupuestarios oportunos que figuren en los respectivos presupuestos anuales.

ACTUACIÓN 2:
RESTAURACIÓN DE LOS ELEMENTOS SINGULARES LIGADOS A AMBIENTES FLUVIALES EN UN ESTADO DE DEGRACIÓN AVANZADO.

CONTENIDO: Redacción de proyectos de restauración de los elementos arquitectónicos y culturales ligados a los ambientes fluviales (Puente de Hierro, Noria del Casas del Río, Puente de los Cárceles, etc...), así como establecimiento de medidas preventivas y correctoras aplicables a los proyectos de posterior ejecución.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecimiento de acciones y medidas correctoras que ayuden a restaurar los elementos arquitectónicos ligados al Río Cabriel.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Confederación Hidrogràfica del Júcar, Conselleria de Cultura, Ministerio de Fomento, Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

PRESUPUESTO ESTIMADO: 50.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de las entidades competentes, con cargo a los programas presupuestarios oportunos que figuren en los respectivos presupuestos anuales.

ACTUACIÓN 3:
ORDENACIÓN Y REGULACIÓN DE LA RED DE CAMINOS Y PISTAS FORESTALES

CONTENIDO: Ordenación de la red, tendente a optimizar la distribución de caminos y pistas, así como aprovechar la existencia de vías pecuarias infrautilizadas en la zona, para permitir, simultáneamente, proseguir con los aprovechamientos tradicionales, conservar los valores de interés, disminuir el impacto global de nuevas infraestructuras de paso, e impulsar actividades alternativas de amplia demanda como el senderismo, cicloturismo, etc. Culminando el programa, se pretende que sólo sea posible modificar el trazado de esta red, cuando esté suficientemente justificada su necesidad por los motivos anteriormente mencionados.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecer las medidas correctoras necesarias para minimizar los impactos ambientales producidos por las infraestructuras, las actividades existentes y las previstas sobre el medio natural. Explotar racionalmente los recursos existentes: paisajísticos, educativos, deportivo-recreativos, científicos, turísticos, etc. ligados a la existencia de un rico medio natural. Coordinar la las distintas administraciones públicas con competencias en la zona.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, Ayuntamientos.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 90.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de las entidades competentes, con cargo a los programas presupuestarios oportunos que figuren en los respectivos presupuestos anuales.

ACTUACIÓN 4:
REGULACIÓN DE DESEMBALSES Y MANTENIMIENTO DEL CAUDAL ECOLÓGICO

CONTENIDO: Por su carácter de zona de alto valor ecológico, con especies animales de interés cuyo hábitat es el cauce y las riberas del Cabriel, se propone al organismo de cuenca que anticipe la aplicación, en la medida de lo posible, de las directrices relativas a desembalses y caudales mínimos ecológicos.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecer las medidas correctoras necesarias para minimizar los impactos ambientales producidos por los desembalses, las actividades existentes y las previstas sobre el Cabriel en su cauce y sus riberas.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Confederación Hidrográfica del Júcar.

El programa se desarrollara conforme a los acuerdos a que se llegue entre el organismo de cuenca y la Administración competente en espacios naturales.

PRESUPUESTO ESTIMADO: No aplicable.

Programa de Actuación 3
VI.4. USO PÚBLICO Y TURISMO

ACTUACIÓN 1:
ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE USO PÚBLICO

CONTENIDO: Elaboración del Plan de Ordenación de Uso Público, que analizará y regulará todos los aspectos relacionados con el aprovechamiento turístico y el uso público del parque.

OBJETIVOS Y CRITERIOS:
Potenciar la oferta turística en la zona, y sus distintas marcas y productos turísticos, ordenando su aprovechamiento y racionalizando al máximo la utilización de los recursos didácticos y culturales del macizo, siempre de acuerdo con la capacidad de cada área.
Propiciar el crecimiento de la actividad turística desde el enfoque del desarrollo sostenible, procurando a tal efecto la satisfacción de las necesidades turísticas de los usuarios a través de las instalaciones más idóneas y del respeto a los valores ecológicos y el patrimonio cultural

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

PRESUPUESTO ESTIMADO: 32.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 4:
ACONDICIONAMIENTO DE LAS ÁREAS RECREATIVAS DEL PARQUE

CONTENIDO: Instalación de depuradoras de aguas residuales en las áreas recreativas de la Generalitat Valenciana, a fin de evitar la contaminación por vertidos.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Propiciar el crecimiento de la actividad turística desde el enfoque del desarrollo sostenible, procurando a tal efecto la satisfacción de las necesidades turísticas de los usuarios a través de las instalaciones más idóneas y del respeto a los valores ecológicos, principalmente sobre las aguas superficiales y subterráneas

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

PRESUPUESTO ESTIMADO: 60.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 4:
SEÑALIZACIÓN DE RUTAS DE SENDERISMO HOMOLOGADO

CONTENIDO: Señalización de rutas homologadas de senderismo, de pequeño recorrido que circulen por el interior del Parque Natural, tanto en el caso de nuevas rutas como para la mejora de las ya existentes.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Propiciar el crecimiento de la actividad turística ordenada desde el enfoque del desarrollo sostenible, potenciando el conocimiento y disfrute de los valores naturales del Parque, por parte de los visitantes

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda en colaboración con la Federación de Deportes de Montaña y Escalada de la Comunitat Valenciana

PRESUPUESTO ESTIMADO: 20.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 5:
FOMENTO DEL TURISMO RURAL, TURISMO DE SALUD Y TURISMO DE DEPORTE.

CONTENIDO: En cuanto a la presentación de servicios públicos, hay que tener en cuenta los relativos a información difusión y promoción, así como la administración de los hoteles de titularidad pública. En particular, en lo que se refieren a la promoción, y mediante la creación de un Consorcio ad hoc, se trataría de captar clientelas específicas mediante acuerdos con las entidades gestoras de sus intereses respectivos.

En la promoción del Turismo de Deporte se tendrá muy en cuenta los Programas de Formación del Personal responsable, así como los requisitos técnicos y de equipamiento necesarios para garantizar “la Seguridad de las Personas” en el desarrollo de las practicas de este Turismo Deportivo
OBJETIVOS Y CRITERIOS: Impulsar el sector servicios, especialmente de hostelería, restauración, turismo, etc. Establecer cauces de participación de todos los agentes territoriales, públicos y privados, implicados.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua,

Urbanismo y Vivienda, Conselleria de Industria, Comercio y Turismo

PRESUPUESTO ESTIMADO: 60.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 6
PROMOCIÓN DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS EN NÚCLEOS ESTRATÉGICOS DEL TERRITORIO.

CONTENIDO: Incentivar la creación de alojamientos turísticos de temporada tales como albergues, casa de labor en los núcleos o en el diseminado, a través de subvenciones o incentivos fiscales constituyendo una red para una gestión y reserva conjunta de los mismos.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecer cauces de participación de todos los agentes territoriales, públicos y privados implicados. Impulsar el sector servicios, especialmente de hostelería, restauración, turismo, etc. Potenciar los núcleos urbanos con mayor centralidad para estructurar un sistema eficiente de prestación de bienes y servicios. Explotar racionalmente los recursos existentes: paisajísticos, educativos, deportivo-recreativos, científicos, turísticos, etc. ligados a la existencia de un rico medio natural

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Turismo

PRESUPUESTO ESTIMADO: Sin determinar

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Turismo

ACTUACIÓN 7
CONVERSIÓN DE LA ANTIGUA LÍNEA FERROVIARIA UTIEL-BAEZA EN RUTA CICLOTURÍSTICA

CONTENIDO: Estudio de viabilidad, elaboración de proyecto y eventual ejecución de la transformación del uso de la plataforma del antiguo proyecto abandonado de ferrocarril Utiel-Baeza en ruta cicloturística. Rehabilitación de algunas obras de fábrica deterioradas, culminar las que nunca se finalizaron, acondicionar viejos túneles, crear zonas de descanso bien equipadas y estratégicamente situadas en los aledaños de la ruta para disfrutar del paisaje.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Explotar racionalmente los recursos existentes: paisajísticos, educativos, deportivo-recreativos, científicos, turísticos, etc. ligados a la existencia de un rico medio natural.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, Conselleria de Infraestructuras y Transporte y Ministerio de Fomento.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 80.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Programa de Actuación 4
VI.5. FOMENTO ACTIVIDAD AGROPECUARIA

ACTUACIÓN 1:
FOMENTO DE TÉCNICAS AGROAMBIENTALES

CONTENIDO: Impulsar la utilización de técnicas agrícolas y ganaderas alternativas a las actualmente en uso en el ámbito del Parque Natural (ecológica, integrada).

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecer procesos complementarios a la actividad agropecuaria, promoviendo la transformación hacia producciones ecológicas y de calidad, acompañando dichas producciones con el apoyo de marcas de calidad o indicaciones geográficas protegidas. Protección de los aprovechamientos agrícolas tradicionales de la zona.

Para la consecución de estos objetivos se valorarán e impulsarán estrategias que ayuden a conseguir, entre otros, los siguientes objetivos:

- La creación de Bancos de tierras que favorezcan el contacto entre propietarios y que faciliten la creación de explotaciones agrícolas de tamaño adecuado para una buena gestión empresarial, mediante la elaboración de bancos de datos, contratos tipo, garantías, etc.
- El apoyo a jóvenes agricultores que favorezcan el relevo generacional, mediante la adopción de ayudas, incentivos fiscales, créditos, cambio de maquinaria, etc.
- La implantación de métodos de gestión de la explotación mediante programas informáticos de gestión.
- Promoción de la custodia del Territorio y facilitar el marco en el ámbito del Parque Natural para la implantación de la misma en el ámbito agrário.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación y Unió de Llaurados.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 50.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 2:
ORDENACIÓN Y REGULACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES GANADERAS

CONTENIDO: Zonificación de áreas para instalaciones ganaderas de acuerdo con el riesgo de contaminación e interacciones con el paisaje. Caracterización de residuos y efluentes de granjas. Destino y tratamiento. Establecimiento de medidas correctoras. Normativa de limitaciones para su instalación

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecer las medidas correctoras necesarias para minimizar los impactos ambientales producidos por las infraestructuras, las actividades existentes y las previstas sobre el medio natural. Contención de la erosión y preservación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos. Depurar y controlar los vertidos de la zona.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 30.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 3:
POTENCIAR EL APROVECHAMIENTO DE RASTROJERAS Y TIERRAS MARGINALES COMO RECURSO DE LA CABAÑA GANADERA

CONTENIDO: Determinación de áreas susceptibles de aprovechamiento de pastos. Determinación de la carga superficie de pastos/unidades ganaderas. Especies y variedades pascícolas: campos de ensayo y experimentación en las áreas tipo aludidas.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Diversificar las actividades vinculadas al sector primario (ganadería, pascicultura, cría de especies cinegéticas, labores de protección medioambiental, etc.)

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 50.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Programa de Actuación 5
VI.6. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

ACTUACIÓN 1:
PLAN DE INVESTIGACIÓN Y MANEJO

CONTENIDO: Regulación y promoción de estudios de investigación de los recursos naturales del parque natural, que proporcionen un mayor conocimiento del espacio y que permita establecer medidas para mejorar las condiciones y la reducción de los impactos soportados por el medio.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Promover y facilitar las labores de investigación en el interior del futuro Parque Natural, así como su área de influencia, garantizando el mantenimiento de los valores naturales, ecológicos y sociales del mismo.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

PRESUPUESTO ESTIMADO: 42.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 2:
ELABORACIÓN DE UN INVENTARIO DE BIENES CULTURALES PROTEGIDOS

CONTENIDO: Redacción de un inventario del patrimonio arqueológico, paleontológico, arquitectónico y etnológico y su posterior aprobación, a fin de garantizar su adecuada protección, estableciendo con ello una serie de medidas que mejoren su estado de conservación.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecer las medidas correctoras necesarias para minimizar los impactos ambientales producidos por las infraestructuras, las actividades existentes y las previstas sobre el medio. Proteger, conservar, recuperar y promocionar los valores y singularidades del patrimonio cultural de este espacio protegido.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Conselleria de Cultura, Educación y Deporte

PRESUPUESTO ESTIMADO: 15.000€

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 3:
UTILIZACIÓN CIENTIFICA Y DIDÁCTICA DEL PARQUE

CONTENIDO: Establecimiento de las líneas de investigación en colaboración con Universidades, Institutos de Investigación, etc. para el estudio del funcionamiento de los ecosistemas, hábitats y especies, así como sobre la problemática de su conservación del paraje.
Establecimiento de líneas de utilización del paraje en los niveles de enseñanzas medidas y superiores: funcionamiento del ecosistema fluvial, formaciones geológicas, ecología de las rapaces, etc. Así mismo, dichas líneas de utilización científica y didáctica deben abarcar, además de los elementos singulares incluidos en la zona de máximo interés, otros elementos comprendidos en el ámbito del Plan: yacimientos arqueológicos, puntos de interés geológico y biológico, etc.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Difundir los valores del medio y desarrollar la conciencia ambiental. Explotar racionalmente los recursos existentes: paisajísticos, educativos, deportivo-recreativos, científicos, turísticos, etc. ligados a la existencia de un rico medio natural. Establecer las medidas correctoras necesarias para minimizar los impactos ambientales producidos por las infraestructuras, las actividades existentes y las previstas sobre el medio natural.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Conselleria de Cultura, Educación y Deporte. Universidades. Institutos de Investigación

PRESUPUESTO ESTIMADO: 45.000 €

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 4:
ELABORACIÓN DE UN INVENTARIO DE ARBOLES y ARBOLEDAS MONUMENTALES Y SINGULARES

CONTENIDO: Redacción de un inventario de los árboles y arboledas monumentales y singulares para identificar y localizar aquellos elementos existentes. Dicho inventario detallará las prioridades para la conservación y mantenimiento de estos ejemplares para asegurar su permanencia y disfrute público de los mismos.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Incluir en dicho inventario todos los elementos arbóreos que merezcan una especial atención, e incorporar medidas de mantenimiento y promoción de dichos valores monumentales y singulares.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 10.000€

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 5:
ELABORACIÓN DE UN INVENTARIO DE LOS ELEMENTOS GEOLÓGICOS Y GEOMORFOLÓGICOS

CONTENIDO: Redacción de un inventario del patrimonio geológico y su posterior aprobación, a fin de garantizar su adecuada protección, estableciendo con ello una serie de medidas que mejoren su estado de conservación.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecer las medidas correctoras necesarias para minimizar los impactos ambientales producidos por las infraestructuras, las actividades existentes y las previstas sobre el medio. Proteger, conservar, recuperar y promocionar los valores y singularidades del patrimonio cultural de este espacio protegido.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 15.000€

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Programa de Actuación 6
VI.7. DISTINTIVO DE CALIDAD

ACTUACIÓN 1:
DESARROLLO DE UNA MARCA DE CALIDAD

CONTENIDO: Elaboración de un distintivo de calidad de los productos propios del Parque Natural.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Establecer las medidas necesarias para el desarrollo de una marca de calidad de los productos que se obtengan en el interior del Parque Natural y en su zona de influencia, con el objetivo de favorecer la diferenciación de los productos agrícolas o ganaderos originados en la Hoces del Cabriel y añadirles valor.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 15.000€

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

ACTUACIÓN 2:
PROMOCIÓN DE LA MARCA DE CALIDAD

CONTENIDO: Promoción del distintivo de calidad de los productos propios del Parque Natural.

OBJETIVOS Y CRITERIOS: Promoción de la marca de calidad que favorecerá la diferenciación de estos productos de calidad, mediante acciones concretas como anuncios en medios de comunicación, jornadas divulgativas, marca a otorgar en los restaurantes que utilicen estos productos.

COMPETENCIA DE LA EJECUCIÓN: Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

PRESUPUESTO ESTIMADO: 15.000€

FINANCIACIÓN: Medios propios de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, A.: La gestión de las cuevas para el espeleoturismo. Latiesa, M.; Martos P. Y Paniza, J.L. (2001): *Deporte y Cambio Social en el Umbral del Siglo XXI*, AEISAD, Librerías deportivas Esteban Sanz, S.L. Madrid.

Arroyo, B. (1991): "Resultado del censo nacional de Águila Perdicera", *Quercus,* (70 pág 17), Madrid.

Asensi, J. y Tirado, C. (1990). La Vegetació al nostre medi. Eliseu Climent Ed., Papers bàsics 3 i 4. Valencia.

ASOCIACIÓN VALLE ALTIPLANO (2003): *Solicitud Leader Plus a la Consellería de Agricultura,* Inédito, Requena.

Barolomé, C. et al. (2005). Los tipos de hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Bautista, J.; Román, A.; Jiménez, J.J.; Luque, J.J.; Fernández, F; (Febrero, 2003): "Málaga, principal santuario ibérico para el Águila Perdicera*",* *Quercus,* (204 pág. 18-22), Madrid.

Bolós,O y Vigó, J (1984, 1990). Flora dels Països Catalans. Ed. Barcino. Barcelona.

Bolós,O, Vigó, J., Masalles y Ninot. (1990). Flora manual dels Països Catalans. Ed. Pòrtic. Barcelona.

Brunet, I. Y Belzunegui, A.: El turismo deportivo ¿un modelo de sostenibilidad? El caso de Cataluña, Latiesa, M.; Martos P. Y Paniza, J.L. (2001): *Deporte y Cambio Social en el Umbral del Siglo XXI,* AEISAD, Librerías deportivas Esteban Sanz, S.L. Madrid.

Carretero, J.L. y Aguilella, A. (1995). Flora y vegetación nitrófilas del término municipal de la Ciudad de Valencia. Ajuntament de València. Valencia.

Cebrián, R. (1986): *Montañas Valencianas, (Vol. III),* Centre Excursionista de València, Valencia.

Cebrián, R. (1986): *Montañas Valencianas, (Vol. III),* Centre Excursionista de València, Valencia.

Confederación Hidrográfica del Júcar. Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua (abril, 2005)

Congost, I.: Tema C.4.4. Estrategias para la conservación de la biodiversidad, Tomás J.A., (Dirección) Vivas D. (Coordinación) (2003), *Estrategias y elementos para un desarrollo sostenible (Vol. II),* Nau Llibres, España.

Consejo Superior de Deportes (1995): *El trabajo del Consejo de Europa en materia de deporte 1967-1991,* (Vol. I) Consejo Superior de Deportes, Ministerio de educación y Ciencia, España.

Consejo Superior de Deportes (1995): *El trabajo del Consejo de Europa en materia de deporte 1992-1993,* (Vol. III) Consejo Superior de Deportes, Ministerio de educación y Ciencia, España.

Constitución Española (1978), Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado, Madrid.

Costa, M. (1986). La vegetació al País Valencià. Servei de Publicacions de la Universitat de València. Valencia.

Costa, M. (1999). La vegetación y el paisaje en las tierras valencianas. Ed. Rueda. Madrid.

Costa, M.; Peris, J.B. y Figuerola R. (1982). Sobre los carrascales termomediterráneos valencianos. *Lazaroa,* 4:37-52.

Costa, M.; Peris, J.B. y Stübing, G. (1987). Hedero helicis-Quercetum rotundifoliae: una nueva serie de vegetación valenciano tarraconense. *Lazaroa,* 7:85-91.

Crespo, M.B. y Lledó, Mª D. (1998). El género Limonium en la Comunidad Valenciana. Conselleria de Medi Ambiente de la Generalitat Valenciana. Valencia.

Cruz, J.; Urios, V. (1992): *Ordenación de la escalada y los usos recreativos. Parc Natural del Penyal d'Ifac,* Grandes Verticales, S.L. Valencia.

Del Río, V.: Tema A1. Perspectiva histórica y antecedentes institucionales de la cuestión ambiental. Tomás J.A., (Dirección) Del Río, V. (Coordinación) (2002): *Aproximación Interdisciplinar al Medio Ambiente,* Nau Llibres, España.

Delgado, R.; Moncho, D. y Almiñana, S. (sin año): *Estudi per l'ús sostenible de l'escalda esportiva i d'altres activitats a la Penya Roja de Marxuquera (Gandia, La Safor),* Club Alpí de Gandia, Departament de Medi Ambient de l'Ajuntament de Gandia, Gandia.

Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana (1983) Servei de Publicacions de la Generalitat Valenciana, Valencia,

Fernández, R. (1996): *El país frágil. Las montañas deben sobrevivir,* Desnivel, Madrid.

Ferrer, F. (Marzo, 1994): "Influencia de la escalada en las poblaciones de Rapaces Diurnas Rupícolas", *Jornadas Nacionales de Escalada y Conservación de la Naturaleza*, Morata de Jalón (Zaragoza).

Figuerola, R. et al. (1988). Guía de las flores silvestres de la Comunidad Valenciana. Ed. Mestral Llibres. Valencia.
flora vascular endémica, rara o amezada en la Comunidad Valenciana. Conselleria de Medi Ambiente de la Generalitat Valenciana. Valencia.

Font i Quer, P. (1993). Diccionario de Botánica. Ed. Labor. Barcelona.

García, E. (1996). Estudio florístico y fitogeográfico de la comarca de la Plana de Utiel-Requena (Valencia). Tesis Doctoral. Universitat de València. Dep. de Biologia Vegetal. Valencia.

García, M. (2000): *Los Españoles y el Deporte: Prácticas y Comportamientos en la última Década del Siglos XX. Encuesta sobre los hábitos deportivos de los españoles, 2000,* Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Consejo Superior de Deportes, Madrid.

García, M. y Mestre, J.A. (2002): *Los Hábitos Deportivos de la Población de Valencia*, Fundación Deportiva Municipal de Valencia, Valencia.

GENERALIDAD VALENCIANA. Consellería de Agricultura y Medio Ambiente (1996): *Legislación Medioambiental de la Comunidad Valenciana*. Generalidad Valenciana. Consellería de Agricultura y Medio Ambiente

GENERALIDAD VALENCIANA. Consellería de Agricultura y Medio Ambiente (1996): *Legislación Medioambiental de la Comunidad Valenciana*. Generalidad Valenciana. Consellería de Agricultura y Medio Ambiente.

Ibars, A.M., Herrero-Borgoñón, J.J., Estrelles, E. y Martínez, I. (1999). Helechos de la Comunidad Valenciana. Conselleria de Medi Ambiente de la Generalitat Valenciana. Valencia.

Jiménez, I.: El control administrativo de las actividades turístico-deportivas en los espacios naturales de Andalucía, Latiesa, M.; Martos P. Y Paniza, J.L. (2001): *Deporte y Cambio Social en el Umbral del Siglo XXI*, AEISAD, Librerías deportivas Esteban Sanz, S.L. Madrid.

Jódar, A.; Rico, J.; Garzón, J.M. (Septiembre, 2000): "Aíslan un tendido eléctrico de Jaén donde morían águilas perdiceras", *Quercus,* (175 pág 52-53), Madrid.

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2000): *Guía de Espacios Naturales de Castilla-La Mancha,* Servicio de Publicaciones, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Toledo.

Laguna, E. (1998). Flora de la Comunidad Valenciana. Microrreservas de Flora. Conselleria de Medi Ambiente de la Generalitat Valenciana. Valencia.

Laguna, E. et al. (2001). Orquídeas silvestres de la Comunidad Valenciana. Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat Valenciana. Valencia.

Laguna, E. et al. (2003). Hábitats prioritarios de la Comunidad Valenciana. Conselleria de Territori i Habitatge de la Generalitat Valenciana. Valencia.

Latorre, I. (2004). Rutas por las Hoces del Cabriel, Cuchillos de la Fonseca y Sierra del Rubial. Ed. Carena. Valencia.

López, G. (1982). La guía de Incafo de los árboles y arbustos de la Península Ibérica. Ed. Incafo. Madrid.

Margalef. R. (1982). Ecología. Ed. Omega. Barcelona.

Margalida, A. y García-Ferré, D. (junio, 2002): *Pla de Recuperació del trencalòs a Catalunya: biologia i Conservació,* Departament de Medi Ambient, Generalitat de Catalunya, Cataluña.

Martínez, A. (Marzo, 1994): "Las plantas rupícolas y la Escalada", *Jornadas Nacionales de Escalada y Conservación de la Naturaleza*, Morata de Jalón (Zaragoza).

Mateo, G. (1996). Sobre la flora y la vegetación de las Hoces del Cabriel (Cuenca – Valencia). Flora Montibérica 3 : 34 – 43 (IX – 1996). Valencia.

Mateo, G. (2005). Aportaciones a la flora de comarca de la Plana de Utiel-Requena (Valencia). Flora Montiberica 31 : 5 – 13 (XII – 2005). Valencia.

Mateo, G. y Crespo, M.B.. (1990). Claves para la flora valenciana. Ed. Promoció de Cultura Valenciana. Valencia.

Mateu, I., Segarra, J.G. y Paula, S. (2000). Linaria y Chaenorhinum en la Comunidad Valenciana. Conselleria de Medi Ambiente de la Generalitat Valenciana. Valencia.

Mestre Navarro, David. (2004) La ordenación de las actividades lúdico-deportivas como herramienta para la conservación: El caso del Cabriel. David Mestre Navarro, Proyecto Final de Máster. Universidad de Valencia. Inédito.

Montero, J.A. (Octubre, 2001) "Confirman que la electrocución es el gran azote del Águila Perdicera" *Quercus* (188 pág 52).

Morales, M.; Velasco, J. Y Perea J.L (Septiembre 1991): "Evolución y tendencia de la población española de alimoches", *I Congreso Internacional sobre Aves Carroñeras. Ponencias y Conclusiones*, Aedenat-Coda, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA, Hiedra-Documentos, Cuenca.

Nasarre, J.M.; Hidalgo, G.M. y Lucia, P. (Marzo, 2001) "*La Vertiente Jurídica del Montañismo"* Prames, Zaragoza.

Nieto, E. (2001) "*La Protección de la Fauna Salvaje en el Ordenamiento Jurídico Español"* Lex Nova, Valladolid.

Nieto, E. (2001) "*La Protección de la Fauna Salvaje en el Ordenamiento Jurídico Español"* Lex Nova, Valladolid.

Olivera A; Olivera, J. (2º trimestre, 1998) "Análisis de la Demanda Potencial de las Actividades Físicas de Aventura en la Naturaleza en la Ciudad de Barcelona" *Apunts. Educación Física y Deportes* (52 pág. 92-102).

Olivera A; Olivera, J. (3er trimestre, 1999) "Las actividades físicas de aventura en la naturaleza. Estudio de la oferta y la demanda en el sector empresarial" *Apunts. Educación Física y Deportes* (57 pág. 86-93), Barcelona.

Pérez Cueva, Alejando. Conselleria d'Obres Publiques, Urbanismo i Transports (1994) *Atlas Climático de la Comunidad Valenciana.*

Piqueras, J. (1997). La meseta de Requena – Utiel. Centro de Estudios Requenenses. Valencia.

Real, J; Mañosa, S.; Del Amo, R.; Sánchez, J.A.; Sánchez M.A.; Carmona, D.; Martínez J.E. (Diciembre, 1991) "La regresión del Águila Perdicera: una cuestión de demografía" *Quercus* (70 pág. 6-12) Madrid.

Rico Alcaraz, L.; Martín Cantarino, C.(*); Morán Jover, S.; Navarro Ganga, J.R. y Rico Justamante, D. (2000) *Comunicación*: "*Impacto de algunas actividades deportivas al aire libre sobre el Águila-azor Perdicera (H. Fascitus) y el Águila Real (A. Chrysaetos) en la provincia de Alicante"* II semana de Evaluación de Impacto Ambiental, Alicante.

Rivas – Martínez, S. (1987). Memoria del mapa de series de vegetación de España y mapas. ICONA. Madrid.

Ruiz, P.V. (Marzo, 1994) "Comunicación a las Jornadas Nacionales de Escalada y Conservación de la Naturaleza" *Jornadas Nacionales de Escalada y Conservación de la Naturaleza*. Morata de Jalón (Zaragoza).

Serra, L., Fabregat, C., Herrero-Borgoñón, J.J., López, S. (2000). Distribución de la

Sunyer, C. Y Heredia, R. (Mayo, 1990): "El quebrantahuesos en España. Biología, distribución y Conservación" *I Congreso Internacional sobre Aves Carroñeras. Ponencias y Conclusiones*, Aedenat-Coda, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ICONA, Hiedra-Documentos, ICONA. (Septiembre 1991), Cuenca

Svensson, L.; Mullarney, K. Zetterström, D.; Grant, P. (2001): "*Guía de aves. La guía de campo de aves de España y de Europa más completa"*, Omega, España.

Torre, I.; Bosch, M. y Arrizabalaga, A. (Diciembre, 2003): "Botellas abandonadas: trampas mortales para los micromamíferos", *Quercus,* (214 pág. 20-25), Madrid.

Urios, V. (Julio, 1986): *Biología, Requerimientos Ecológicos y Relaciones Interespecíficas del Águila Real* Aquila chrysaetis homeyeri *Secertrov, 1888 y del Águila Perdicera* Hieraaetus fasciatus fasciatus *Viellot, 1822 (Accipitriformes, Accipitridae) en la Provincia de Valencia,* Tesis de Licenciatura, Universidad de Valencia.

VV. AA. (1983). Climatología de España y Portugal. Sección de publicaciones del Instituto Nacional de Meteorología. Madrid.

VV. AA. (1987). La vegetación de España. Ed. M. Peinado y S. Rivas. Universidad de Alcalà de Henares. Madrid.

VV. AA. (1997). Los bosques ibéricos. Ed. Planeta. Barcelona.

VV. AA. (1998). Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana. Ed. Conselleria de Medi Ambient de la Generalitat Valenciana. Valencia.

VV.AA. (2005). Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. Memoria Informativa.

VV.AA. Evaluación del estado ecológico de los ríos de la cuenca hidrográfica del Júcar mediante el uso del índice QBR. Confederación Hidrográfica del Júcar.

Pleguezuelos, J.M.; Márquez, R. Lizana, M. Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Asociación Herpetológica de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 2004

Martí, R; Del Morna, J.C. (Eds) 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid,

CARTOGRAFÍA