

## ANEXO 8. INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS, DE LAS ESPECIES CLAVE, DE LOS ELEMENTOS DEL PATRIMONIO CULTURAL, GEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO CLAVE Y DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL

Tabla 1. Indicadores de seguimiento para los hábitats.

Unidad	Estructura	Hábitat		Asociación		Indicadores del estado de conservación	
		Código	Descripción	Código	Descripción	Buen estado	Alteración
Roquedos y laderas rocosas	Sabinar	5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	856132	<i>Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta cobertura, desarrollo, vitalidad y estado sanitario de las especies típicas (<i>Juniperus phoenicea</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i>, <i>Pistacia lentiscus</i>, <i>Rhamnus lycioides</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la cobertura, vitalidad y estado sanitario de las especies típicas</li> </ul>
				856131	<i>Buxo sempervirentis-Juniperetum phoeniceae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta cobertura, tamaño, vitalidad y estado sanitario de los principales arbustos integrantes de la comunidad (<i>Juniperus phoenicea</i>, <i>Buxus sempervirens</i>, <i>Rhamnus alaternus</i>, <i>Arbutus unedo</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la cobertura (claros en las formaciones), tamaño, vitalidad y estado sanitario de los arbustos</li> </ul>
	Matorral de laderas rocosas	8210	Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica	721175	<i>Hormatophyllo spinosae-Erodietum saxatilis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitalidad, densidad y estado sanitario de las dos especies principales (<i>Erodium saxatile</i> y <i>Hormatophylla spinosa</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la vitalidad, densidad y estado sanitario de las dos especies principales</li> <li>Presión ganadera alta</li> </ul>
	Tomillar de laderas rocosas			723042	<i>Galio boissieriani-Hypericetum ericoidis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitalidad y estado sanitario de las principales especies (<i>Satureja obovata</i> subsp. <i>obovata</i>, <i>Hypericum ericoides</i> y <i>Chiliadenus glutinosus</i>).</li> <li>No alteración del sustrato rocoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la vitalidad y estado sanitario de las especies principales.</li> <li>Alteración del sustrato rocoso.</li> </ul>
	Tomillar de fisuras de roca			723043	<i>Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitalidad y estado sanitario de las principales especies <i>Satureja obovata</i> subsp. <i>obovata</i>, <i>Chiliadenus glutinosus</i>, <i>Hypericum ericoides</i>, <i>Thymus vulgaris</i>, <i>Teucrium thymifolium</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la vitalidad y estado sanitario de las especies principales.</li> <li>Alteración del sustrato rocoso.</li> </ul>
				721176	<i>Jasionetum foliosae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No alteración del sustrato rocoso</li> <li>Vitalidad y estado sanitario de la especie típica (<i>Jasione foliosa</i> subsp. <i>foliosa</i> y <i>Campanula hispanica</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la vitalidad y estado sanitario de las especies principales</li> <li>Alteración del sustrato rocoso</li> </ul>
	Tomillar de extraplomos			721153	<i>Jasonio glutinosae-Teucrietum thymifolii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitalidad y estado sanitario de la especie típica (<i>Teucrium thymifolium</i>).</li> <li>No alteración del sustrato rocoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la vitalidad y estado sanitario de las especies principales.</li> <li>Alteración del sustrato rocoso.</li> </ul>
				721154	<i>Resedo paui-Sarcocapnetum saetabensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No alteración del sustrato rocoso</li> <li>Vitalidad y estado sanitario de la especie típica (<i>Sarcocapnos enneaphylla</i> subsp. <i>Saetabensis</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la vitalidad y estado sanitario de especie típica</li> <li>Alteración del sustrato rocoso</li> </ul>
	Helechal de fisura ancha			7211B4	<i>Polypodietum serrati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitalidad y estado sanitario de <i>Polypodium cambricum</i> (= <i>P. serratum</i>)</li> <li>No alteración del sustrato rocoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la vitalidad y estado sanitario de la especie principal</li> <li>Alteración del sustrato rocoso</li> </ul>
	Vegetación de rellanos rocosos			7211B6	<i>Saxifragetum latepetiolatae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitalidad y estado sanitario de <i>Saxifraga latepetiolata</i>.</li> <li>Estabilidad de los rellanos terrosos en roquedos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la vitalidad y estado sanitario de la especie principal</li> <li>Alteración del sustrato rocoso</li> </ul>



Unidad	Estructura	Hábitat		Asociación		Indicadores del estado de conservación	
		Código	Descripción	Código	Descripción	Buen estado	Alteración
	Pastizal crasifolio	6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del Alyssos-Sedion albi	511021	<i>Sedetum micrantho-sediformis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extensión de las manchas, cobertura, vitalidad y estado sanitario de las especies principales (<i>Sedum sediforme</i> subsp. <i>sediforme</i>, <i>S. album</i> subsp. <i>micranthum</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la cobertura, vitalidad y estado sanitario de las principales especies</li> </ul>
Ladera	Pinar blanco	9530*	Pinares (sud-)mediterráneos de pinos negros endémicos	853342	<i>Junipero phoeniceae-Pinetum salzmannii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitalidad y estado buen sanitario de pinos y sabinas</li> <li>Abundancia de sabinas</li> <li>Pirámide de edad de los pinos</li> <li>Presencia de las dos especies directrices: pino blanco (<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>mauretanica</i>) y sabina negra (<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la cobertura, vitalidad y estado sanitario de pinos y sabinas</li> <li>Dominancia de pinos envejecidos</li> <li>Dominancia del pino y escasa representación de sabinas</li> </ul>
	Encinar	9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	834034	<i>Quercetum rotundifoliae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cobertura, vitalidad y estado sanitario de las carrascas.</li> <li>Estructura del bosque en estratos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la cobertura, vitalidad y estado sanitario de las carrascas.</li> <li>Dominio de árboles viejos.</li> </ul>
	Coscojar	5210	Matorrales arborescentes de <i>Juniperus</i> spp.	421014	<i>Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta cobertura, tamaño, vitalidad y estado sanitario de los arbustos esclerófilos (<i>Quercus coccifera</i>, <i>Juniperus oxycedrus</i>, <i>Pistacia lentiscus</i>, <i>Rhamnus lycioides</i>)</li> <li>Cobertura baja del estrato arbóreo generalmente formado por pinos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la cobertura (claros en las formaciones), tamaño, vitalidad y estado sanitario de los arbustos esclerófilos.</li> <li>Alta cobertura de otras formaciones que impidan el desarrollo del coscojar.</li> </ul>
	Jaral	4030	Brezales secos europeos	303060	<i>Comunidad de Cistus laurifolius</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitalidad y cobertura de las jaras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la vitalidad y cobertura de las jaras</li> </ul>
	Matorral almohadillado	4090	Brezales oromediterráneos con aliaga	309089	<i>Scabioso turolensis-Erinaceetum anthyllidis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia, abundancia y vitalidad de <i>Erinacea anthyllis</i> y <i>Genista pumila</i> subsp. <i>pumila</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de <i>Thymus vulgaris</i> o <i>Helianthemum apenninum</i> subsp. <i>cavanillesianum</i></li> </ul>
	Tomillar			309096	<i>Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de cobertura del suelo por parte de las especies principales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de plantas pioneras (<i>Thymus zygis</i> subsp. <i>sylvestris</i>, <i>Artemisia herba-alba</i>, etc.)</li> </ul>
	Romeral	5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	433431	<i>Anthyllido cytisoidis-Phlomidetum crinitae.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta diversidad de especies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja diversidad específica</li> </ul>
	Tomillar-romeral			433433	<i>Thymo funkii-Anthyllidetum onobrychioidis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estrato de arbustos dominado por romero, romero macho (<i>Rosmarinus officinalis</i>, <i>Cistus clusii</i> subsp. <i>clusii</i>) y estrato inferior dominado por tomillos con alta diversidad de especies (<i>Thymus funkii</i> var. <i>funkii</i>, <i>Coris monspeliensis</i> subsp. <i>fontqueri</i>, <i>Fumana ericoides</i>, <i>Helianthemum syriacum</i>, <i>Sideritis leucantha</i> subsp. <i>bourgaeana</i>, <i>Teucrium capitatum</i> subsp. <i>gracillimum</i>, <i>Teucrium murcicum</i>, <i>Thymus vulgaris</i>, <i>Cistus clusii</i>, <i>Rosmarinus officinalis</i>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la diversidad</li> <li>Estructura abierta con mayor dominancia de tomillos y romeros</li> </ul>
	Tomillar			433434	<i>Comunidad de Thymus membranaceus y Sideritis bourgaeana</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia, abundancia y vitalidad de <i>Thymus membranaceus</i> y <i>Sideritis bourgaeana</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura dominada por especies del tomillar (<i>Thymus membranaceus</i>, <i>T. zygis</i>, <i>Sideritis leucantha</i>, <i>Teucrium capitatum</i>)</li> </ul>
				433430	<i>Comunidad de Sideritis bourgaeana</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocupa claros de espartales por lo que se puede evaluar indirectamente a través del estado y la vitalidad de las macollas de esparto y su densidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>



Unidad	Estructura	Hábitat		Asociación		Indicadores del estado de conservación	
		Código	Descripción	Código	Descripción	Buen estado	Alteración
Tomillar gipsícola	Tomillar gipsícola	1520*	Vegetación gipsícola ibérica ( <i>Gypsophiletalia</i> )	152041	<i>Gypsophilo struthii-Teucrietum verticillati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No alteración del sustrato</li> <li>Tomillar abierto (<i>Teucrium libanitis</i>, <i>Gypsophila struthium</i> subsp. <i>struthium</i>, <i>Helianthemum squamatum</i>, <i>Herniaria fruticosa</i> subsp. <i>fruticosa</i>, <i>Lepidium subulatum</i>, <i>Ononis tridentata</i>) con abundancia de líquenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de abundancia de las especies principales</li> <li>Aumento de la presencia de <i>Artemisia barrelieri</i>, <i>A. herba-alba</i> y <i>Salsola genistoides</i></li> <li>Alteración del sustrato rocoso</li> </ul>
	Lastonar	6220*	Zonas subestépicas de gramíneas anuales del <i>Thero Brachypodietea</i>	522077	<i>Pilosello capitatae - Brachypodietum retusi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extensión de las manchas de vegetación, cobertura, vitalidad y estado sanitario, principalmente de <i>Brachypodium retusum</i></li> <li>Diversidad de herbáceas en los claros del pastizal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la cobertura, vitalidad y estado sanitario de la especie principal</li> <li>Disminución de la diversidad de especies herbáceas</li> </ul>
	522073	<i>Festuco hystricis-Avenetum filifoliae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitalidad y estado sanitario <i>Helictotrichon filifolium</i></li> <li>Vitalidad y estado fitosanitario en las macollas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de vitalidad y estado sanitario de la principal especie</li> </ul>			
					522062	<i>Poo bulbosae-Astragaletum sesamei</i> Rivas Goday & Ladero 1970	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta diversidad de especies perennes (<i>Poa bulbosa</i>, <i>Plantago albicans</i>, <i>Astragalus sesamei</i>, <i>Salvia verbenaza</i>, <i>Taraxacum obovatum</i>) y especies anuales (<i>Aegilops geniculata</i>, <i>Bombycilaena discolor</i>, <i>Erodium cicutarium</i>, <i>Helianthemum ledifolium</i>, etc.)</li> </ul>
522046	<i>Campanulo erini-Bellidetum microcephalae</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia, abundancia y vitalidad de <i>Bellis annua</i> subsp. <i>microcephala</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de <i>Daucus durieui</i></li> </ul>				
				Arenal	Tomillar de dunas	2260	Dunas con vegetación esclerófila del <i>Cisto-Lavanduletalia</i>
Pastizal	2230	Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i>	173011				

Tabla 2. Indicadores del estado de conservación de las especies consideradas elemento clave

Especie		Indicadores
Nombre científico	Nombre común	
<b>Fauna</b>		
<i>Chiroptera</i>	quirópteros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendencia poblacional.</li> <li>Número de individuos.</li> <li>Número de refugios y dinámica de ocupación.</li> <li>Índice de ocupación por estaciones.</li> </ul>
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	chova piquirroja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendencia poblacional.</li> <li>Número de territorios o colonias.</li> <li>Número de parejas. Número de individuos.</li> <li>Evolución de la superficie ocupada por cultivos herbáceos extensivos.</li> <li>Evolución de la superficie ocupada por eriales.</li> </ul>
<i>Aquila chrysaetos</i>	águila real	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendencia poblacional.</li> <li>Número de territorios o colonias.</li> </ul>



Especie		Indicadores
Nombre científico	Nombre común	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de parejas. Número de individuos.</li> <li>▪ Evolución factores de amenaza que inciden sobre las especies.</li> </ul>
<i>Bubo bubo</i>	búho real	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tendencia poblacional.</li> <li>▪ Número de territorios o colonias.</li> <li>▪ Número de parejas. Número de individuos.</li> <li>▪ Evolución factores de amenaza que inciden sobre las especies.</li> </ul>
<i>Chersophilus duponti</i>	alondra ricotí	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tendencia poblacional: Número de machos territoriales</li> <li>▪ Evolución del hábitat de nidificación (espartizales, tomillares, etc.)</li> </ul>
<i>Falco naumanni</i>	cernícalo primilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tendencia poblacional: Número de colonias. Nº de parejas</li> <li>▪ Éxito reproductor (Nº parejas formadas .Nº de parejas con puesta .Nº de pollos volados)</li> <li>▪ Evolución del hábitat de nidificación (construcciones y elementos constructivos)</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por cultivos herbáceos extensivos</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por eriales</li> </ul>
<i>Otis tarda</i>	avutarda	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tendencia poblacional: Número de individuos invernantes y nº de individuos presentes en época reproductora.</li> <li>▪ Hábitats idóneos (evolución área ocupada por la población)</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por cultivos herbáceos extensivos</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por eriales</li> </ul>
<i>Pterocles orientalis</i>	ganga ortega	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tendencia poblacional: Índice kilométrico de abundancia (IKA) nº aves/Km recorrido</li> <li>▪ Hábitats idóneo (evolución área ocupada por la población)</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por cultivos herbáceos extensivos</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por eriales</li> </ul>
<i>Pterocles alchata</i>	ganga ibérica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tendencia poblacional: Índice kilométrico de abundancia (IKA) nº aves/Km recorrido; Frecuencia : nº de ejemplares/tiempo estación de muestreo</li> <li>▪ Hábitats idóneos (evolución área ocupada por la población)</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por cultivos herbáceos extensivos</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por eriales</li> </ul>
<i>Tetrax tetrax</i>	sisón	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tendencia poblacional: Número de individuos invernantes y nº de individuos presentes en época reproductora.</li> <li>▪ Hábitats idóneos (evolución área ocupada por la población)</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por cultivos herbáceos extensivos</li> <li>▪ Evolución de la superficie ocupada por eriales</li> </ul>
<i>Alytes obstreticans</i>	sapo partero común	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distribución. Evolución territorios ocupados</li> <li>▪ Tendencia poblacional. Número de individuos</li> <li>▪ Evolución factores de amenaza que inciden sobre la especie</li> </ul>
<i>Cerambyx cerdo</i>	capricornio de las encinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distribución.</li> <li>▪ Tamaño y densidad de la población (Número de poblaciones)</li> </ul>
<b>Flora</b>		
<i>Helianthemum guerrae</i>	tamarilla de arenal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evolución del tamaño poblacional.</li> </ul>
<i>Silene otites subsp otites</i>	mostajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evolución del número de individuos reproductores.</li> </ul>
<i>Sorbus aria</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evolución de la extensión de presencia y área de ocupación.</li> </ul>
<i>Micromeria fruticosa</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Análisis de la fragmentación de las poblaciones.</li> </ul>
<i>Saxifraga corsica subsp. cossoniana</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evolución factores de amenaza que inciden sobre la especie.</li> <li>▪ Evolución del estado de conservación de los hábitats.</li> </ul>



**Tabla 3. Indicadores del estado de conservación del patrimonio cultural**

Elementos del patrimonio cultural	Indicadores
Pozo de la nieve	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado de conservación de la construcción.</li> </ul>
Cantos de la Visera I y II, Abrigos del Mediodía I y II, Petroglifos del Arabilejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado de conservación de los elementos y su entorno.</li> <li>Evolución de los factores que afectan a su conservación.</li> </ul>
Yacimiento de El Arabilejo.	

**Tabla 4. Indicadores del estado de conservación del patrimonio geológico y paleontológico.**

Elementos del patrimonio geológico y paleontológico	Indicadores
Formaciones geomorfológicas de tipo fluvial y eólico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado de conservación de los elementos y su entorno.</li> <li>Evolución de los factores que afectan a su conservación.</li> </ul>
Fauna fosilífera	

**Tabla 5. Indicadores de seguimiento del Plan de Gestión Integral.**

Acciones		Indicadores
Nº	Descripción	
<b>Acciones comunes</b>		
AC.1ª	Integración del Plan de Gestión en el resto de instrumentos de planificación y gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de instrumentos que integran Plan de Gestión Integral</li> </ul>
AC.2ª	Análisis y seguimiento de la conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de conectividad realizado</li> <li>Propuestas de medidas</li> <li>Especificaciones técnicas y umbrales establecidos</li> </ul>
AC.3ª	Dotación de personal y recursos para la gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de personas del equipo de apoyo y agentes medioambientales</li> <li>Nº de horas de vigilancia</li> <li>Nº de actuaciones realizadas</li> <li>Recursos materiales disponibles</li> </ul>
AC.4ª	Sistema de información ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de un Sistema de Información Geográfica y Ambiental</li> </ul>
AC.5ª	Revisión y actualización de los tipos de hábitats de interés comunitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cartografía actualizada (cobertura para SIG y base de datos asociada)</li> </ul>
AC.6ª	Seguimiento y evaluación del estado de conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del programa y protocolo de seguimiento y evaluación</li> <li>Informes de seguimiento y evaluación</li> <li>Nº actuaciones de seguimiento iniciadas</li> </ul>
AC.7ª	Análisis de la respuesta de los hábitats y especies al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos elaborados</li> <li>Necesidades de adaptación identificadas</li> <li>Propuestas de gestión y manejo</li> </ul>
AC.8ª	Análisis de bienes y servicios e impulso de medidas socioeconómicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe sobre los efectos de la designación de las ZEC en el entorno socioeconómico</li> <li>Identificación de medidas e instrumentos económicos y fiscales</li> <li>Nº de actuaciones realizadas</li> </ul>
AC.9ª	Seguimiento y evaluación del Plan de Gestión Integral	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del programa de seguimiento y evaluación</li> <li>Puesta en marcha del programa de seguimiento y evaluación</li> </ul>
AC.10ª	Asesoramiento técnico a particulares	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de explotaciones y superficie (ha) que desarrollan prácticas agrícolas y ganaderas compatibles</li> <li>Diseño de la campaña informativa</li> <li>Nº de consultas atendidas</li> <li>Nº y tipología de actuaciones de diversificación de la economía rural emprendidas</li> </ul>
AC.11ª	Programa de Uso Público y Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puesta en funcionamiento del Programa</li> </ul>
AC.12ª	Acuerdos y convenios de colaboración con administraciones públicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de convenios establecidos</li> <li>Nº de actuaciones impulsadas compatibles con la conservación de los espacios protegidos</li> </ul>

Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Altiplano de la Región de Murcia

Anexo 8. Indicadores para el seguimiento del estado de conservación de los hábitats, de las especies clave, elementos del patrimonio cultural clave y del cumplimiento de las acciones del Plan de Gestión Integral.



Acciones		Indicadores
Nº	Descripción	
AC.13ª	Ayudas y convenios de colaboración y otras fórmulas de gestión compartida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de convenios establecidos</li> <li>Nº de actuaciones desarrolladas</li> </ul>
AC.14ª	Voluntariado ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de programas/actividades de voluntariado ejecutadas relacionadas con la conservación y gestión de la Red Natura 2000 y los Espacios Naturales Protegidos</li> <li>Nº de voluntarios participantes</li> </ul>
AC.15ª	Comisión de Participación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puesta en marcha de la comisión</li> <li>Nº de reuniones</li> </ul>
<b>Acciones específicas</b>		
AE.1ª	Seguimiento de la evolución de los hábitats de arenales y sus especies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño del programa y protocolo de seguimiento y evaluación</li> <li>Informes de seguimiento y evaluación</li> <li>Nº actuaciones de seguimiento iniciadas</li> </ul>
AE.2ª	Estudio del estado de conservación y necesidades de gestión del grupo de los quirópteros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudios realizados</li> <li>Propuestas de gestión</li> </ul>
AE.3ª	Seguimiento de aves rupícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de acciones de seguimiento de las especies y su hábitat de nidificación y alimentación</li> <li>Censos anuales de las colonias de <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> (chova piquirroja)</li> <li>Censos anuales de las especies <i>Aquila chrysaetos</i> (águila real) y <i>Bubo bubo</i> (buho real)</li> <li>Informes de seguimiento de los hábitats de nidificación y alimentación de las especies</li> <li>Informes de seguimiento de repercusiones del uso público</li> <li>Propuestas de gestión</li> </ul>
AE.4ª	Seguimiento biológico de las especies clave de aves esteparias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de acciones de seguimiento de las especies y su hábitats</li> <li>Censos anuales</li> <li>Informes de seguimiento de los hábitats de estas especies</li> <li>Informes de seguimiento de accidentes con infraestructuras</li> <li>Propuestas de gestión</li> </ul>
AE.5ª	Seguimiento biológico de <i>Alytes obstreticans</i> (sapo partero común).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimientos realizados</li> <li>Propuestas de medidas</li> </ul>
AE.6ª	Seguimiento biológico de las especies clave de flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimientos realizados</li> <li>Propuestas de medidas</li> </ul>
AE.7ª	Elaborar y ejecutar proyectos de gestión forestal y mejora de la biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de Proyectos de ordenación de montes o instrumentos de gestión equivalentes de los montes</li> <li>Nº de convenios con propietarios de terrenos para realizar trabajos de gestión forestal</li> <li>Nº de proyectos de tratamientos selvícolas y de mejora en los pinares de repoblación en los montes públicos</li> <li>Superficie tratada (ha)</li> </ul>
AE.8ª	Trabajos de gestión forestal para la recuperación y conservación del hábitat 9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos piloto implementados</li> <li>Nº de actuaciones de regeneración realizadas</li> <li>Superficie de hábitat regenerada (ha)</li> </ul>
AE.9ª	Restauración de los hábitats de arenales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de medidas adoptadas</li> <li>Superficie de hábitats recuperada (ha)</li> </ul>
AE.10ª	Mejora de hábitats para la avifauna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de acuerdos realizados con propietarios</li> <li>Número y localización de cajas nido o "primillares" instaladas u otras estructuras hábiles para la cría.</li> <li>Número de proyectos de integración de edificaciones presentados y ejecutados</li> <li>Número de actuaciones de manejo y adecuación del hábitat de <i>Chersophilus duponti</i> (alondra ricotí) realizadas</li> </ul>
AE.11ª	Instalación de vallados periféricos en Cuevas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vallados instalados</li> </ul>
AE.12ª	Mejora de las poblaciones de las especies clave de flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie tratada mediante labores selvícolas (ha)</li> <li>Número de semillas o gramos de semillas de de <i>Sorbus aria</i>, <i>Micromeria fruticosa</i> y <i>Saxifraga corsica</i> subsp. <i>cossoniana</i> recolectado</li> <li>Número de pies madre de <i>Sorbus aria</i> establecidos</li> </ul>
AE.13ª	Plan de Mantenimiento de parcelas agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie tratada (ha) y parcelas tratadas</li> <li>Tipo de cultivo empleado</li> </ul>
AE.14ª	Conservación del patrimonio cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de actuaciones realizadas</li> </ul>
AE.15ª	Conservación del patrimonio geológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de actuaciones realizadas</li> </ul>



Acciones		Indicadores
Nº	Descripción	
AE.16ª	Mantenimiento de los barbechos tradicionales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de acuerdos con propietarios y agricultores alcanzados</li> <li>Mecanismos e incentivos relacionados con los barbechos tradicionales implementados</li> </ul>
AE.17ª	Fomento del cultivo de leguminosas como abono en verde.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de acuerdos con propietarios y agricultores alcanzados</li> <li>Mecanismos e incentivos relacionados con las leguminosas como abono verde implementados</li> </ul>
AE. 18ª	Mantenimiento o restablecimiento de linderos con vegetación herbácea en torno a las parcelas agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de acuerdos con propietarios y agricultores alcanzados</li> <li>Superficie de linderos con las características adecuadas para las aves esteparias mantenidas, recuperadas y/o ampliadas</li> <li>Superficie de charcas y abrevaderos mantenidas o recuperadas</li> <li>Medidas propuestas</li> </ul>
AE. 19ª	Fomento para la adecuación de las labores agrícolas a la biología de las aves esteparias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de acuerdos con propietarios y agricultores alcanzados</li> <li>Prácticas agrícolas compatibles implementadas</li> </ul>
AE. 20ª	Acondicionamiento de infraestructuras de uso público y turístico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nº de actuaciones realizadas</li> <li>Número de señales informativas cambiadas</li> <li>Medidas de adecuación del mirador Rabasa implementadas.</li> <li>Aparcamiento acondicionado</li> <li>Estudio y análisis de las vías de escalada en "Sierra del Buey" realizado</li> <li>Acuerdos con la Federación de Montaña realizados</li> <li>Número de vías de escalada y rappel adecuadas, señalizadas y/o desmanteladas</li> </ul>
AE. 21ª	Ordenación de senderos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie de hábitats recuperada (ha)</li> <li>Superficie de patrimonio geológico recuperada (ha)</li> <li>Longitud de senderos mejorados.</li> <li>Longitud de senderos clausurados.</li> <li>Longitud de senderos naturalizados.</li> <li>Número de señales no homologadas eliminadas</li> </ul>
<b>Acciones PRUG "Sierra de El Carche"</b>		
<b>Programa de Investigación y Seguimiento</b>		
AI.1ª	Actualización de los inventarios de hábitats y especies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de inventarios</li> </ul>
AI.2ª	Seguimiento de hábitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento periódico de parcelas control</li> </ul>
AI.3ª	Seguimiento de los trabajos de gestión forestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes de seguimiento y evaluación</li> </ul>
AI.4ª	Seguimiento de especies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de censos y seguimientos.</li> </ul>
AI.5ª	Actualización y seguimiento del inventario de cuevas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de inventarios, informes y resultados.</li> </ul>
AI.6ª	Actualización del inventario de elementos de interés cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de inventarios, informes y resultados.</li> </ul>
AI.7ª	Análisis de bienes y servicios y medidas socioeconómicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de valoración</li> </ul>
AI.8ª	Estudio sobre la capacidad de acogida del Uso Público.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización del estudio y resultados</li> </ul>
AI.9ª	Análisis y seguimiento de la conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización del estudio y resultados.</li> </ul>
AI.10ª	Sistema de información ambiental y Fondo Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de SIG</li> <li>Desarrollo de Base de Datos documental</li> </ul>
AI.11ª	Seguimiento del PRUG.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes anuales</li> </ul>
<b>Programa de Conservación y Restauración de los Valores Naturales y Culturales</b>		
AC.1ª	Ordenación Forestal del Parque Regional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Ordenación Forestal elaborado</li> </ul>
AC.2ª	Trabajos de gestión forestal para la recuperación y conservación de hábitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos redactados y ejecutados</li> </ul>
AC.3ª	Restauración del hábitat 1520*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos redactados y ejecutados</li> </ul>
AC.4ª	Ejecución del Plan de Defensa contra incendios forestales de la Sierra del Carche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos redactados y ejecutados</li> </ul>





Acciones		Indicadores
Nº	Descripción	
AC.5ª	Mejora y acondicionamiento de aljibes y otros puntos de agua para la fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos redactados y ejecutados</li> </ul>
AC.6ª	Revisión y adecuación de instalaciones de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos de adecuación de las infraestructuras</li> </ul>
AC.7ª	Plan de Ordenación Cinegética del Parque Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plan de Ordenación Cinegética del Parque Regional</li> </ul>
AC.8ª	Programa de Aprovechamiento Ganadero	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa elaborado</li> </ul>
AC.9ª	Colaboración con fincas privadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nº de acuerdos, convenios</li> <li>▪ nº de acciones desarrolladas</li> </ul>
AC.10ª	Conservación y restauración de los valores culturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nº de proyectos redactados y ejecutados</li> </ul>
<b>Programa de Uso Público, Comunicación, Educación Ambiental y Participación.</b>		
AU.1ª	Información y comunicación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acuerdos de colaboración y coordinación entre administraciones firmados.</li> <li>▪ Programa anual de visitas e itinerarios ambientales</li> <li>▪ Panel informativo sobre el Parque Regional</li> <li>▪ Exposición itinerante</li> <li>▪ Otras actividades de información y comunicación ambiental realizadas.</li> <li>▪ Contenidos web actualizados.</li> </ul>
AU.2ª	Consolidar la presencia del Parque Regional en los medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número y tipología de intervención en medios de comunicación.</li> </ul>
AU.3ª	Ruta sobre el patrimonio geológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruta diseñada y señalizada.</li> <li>▪ Folleto distribuido.</li> </ul>
AU.4ª	Educación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnóstico realizado</li> <li>▪ Acciones anuales desarrolladas</li> <li>▪ Materiales didácticos elaborados.</li> </ul>
AU.5ª	Voluntariado ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número y tipología de actuaciones de voluntariado ambiental.</li> <li>▪ Nº acuerdos con asociaciones, entidades de custodia y propietarios.</li> </ul>
AU.6ª	Red de Senderos del Parque Regional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de Senderos inventariados y analizados</li> <li>▪ Kilómetros incluidos en la Red de Senderos del Parque Regional</li> <li>▪ Número de senderos y kilómetros totales adecuados</li> </ul>
AU.7ª	Ordenación de accesos y tránsito de vehículos motorizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyecto de ordenación diseñado</li> <li>▪ Kilómetros de pistas adecuados</li> </ul>
AU.8ª	Adecuación de la señalización	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño de señal interpretativa elaborado.</li> <li>▪ Número de señales eliminadas.</li> <li>▪ Número de señales nuevas.</li> </ul>
AU.9ª	Adecuación de miradores paisajísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actuaciones realizadas</li> </ul>