



**Región de Murcia**  
Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente  
Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente



**Unión Europea**  
Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional  
"Una manera de hacer Europa"

**REGIÓN DE MURCIA**  
**CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE**  
**OFICINA DE IMPULSO SOCIOECONÓMICO DEL MEDIO AMBIENTE**

---

***PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE:***  
**PROGRAMA DE SEGUIMIENTO BIOLÓGICO DE ESPECIES DE FAUNA VERTEBRADA**  
**AMENAZADA EN LA REGIÓN DE MURCIA**

---

*Febrero de 2016*



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO "PROGRAMA DE SEGUIMIENTO BIOLÓGICO DE ESPECIES DE FAUNA VERTEBRADA AMENAZADA EN LA REGIÓN DE MURCIA"

### 1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del Contrato es la obtención de la información biológica sobre el estado de conservación de las especies prioritarias de fauna vertebrada amenazada que forman parte del catálogo de especies amenazadas en la Región de Murcia y del resto de especies de fauna protegida por la legislación regional, nacional y comunitaria en esta materia. Dichos trabajos se enmarcan en las exigencias y obligaciones que las Comunidades Autónomas tienen reconocida en el ámbito de sus competencias autonómicas y que ha de realizar la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura y Agua.

### 2. ANTECEDENTES

El Programa Operativo FEDER 2014-2020 de la Región de Murcia, dentro de sus Prioridades ambientales, contempla la adopción de medidas efectivas que contribuyan a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad biológica como vía para conseguir un equilibrio entre el desarrollo y el mantenimiento de los recursos naturales.

Para ello, dentro del Objetivo Temático 6 "Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos", Prioridad de inversión 6d- "Protección y restablecimiento de la biodiversidad y del suelo y el fomento de los servicios de los ecosistemas, inclusive a través de Natura 2000 y de infraestructuras ecológicas" incluye "Actuaciones de Conservación y/o recuperación de especies de flora y fauna protegida", y en concreto la acción: "Seguimientos biológicos, censos, inventarios y estudios-trabajos técnicos sobre hábitats y especies de fauna y flora" dirigidos a la protección y conservación de la biodiversidad regional, principalmente en lo que a especies de flora y fauna se refiere.

El programa de seguimiento biológico es la herramienta básica en materia de conservación de la biodiversidad para conocer la situación de las poblaciones de especies más representativas, especialmente las que presentan un estado de conservación desfavorable y/o amenazado. El tamaño de la población en su ámbito de distribución de estas especies y su evolución o tendencia con el paso del tiempo son aspectos claves para determinar qué tipo de actuaciones y medidas tiene que desarrollar la administración ambiental con objeto de revertir ese estado de conservación desfavorable o corregir los factores de amenaza que afectan a estas especies.

El programa de seguimiento biológico de la fauna se centra específicamente en el grupo de vertebrados que forman parte del Catálogo Regional de Especies Amenazadas del Anexo I de la Ley 7/1995 de Fauna Silvestre de la Región de Murcia, el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas y las especies incluidas en los Anexos de las directivas comunitarias de aves y hábitats. La información obtenida de las especies se tiene que implementar en bases de datos junto con sistemas de información geográfica asociados que son objeto de análisis de forma periódica para una evaluación continuada de los cambios que les afectan.

La información de los seguimientos de la fauna amenazada es utilizada habitualmente en:

- La toma de decisiones de los proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental, informes de afección a la Red Natura 2000, informes ambientales, etc.
- La preparación de los documentos de planificación y gestión de espacios naturales protegidos, áreas protegidas de Red Natura 2000, planes de gestión de especies, etc.



- La revisión y actualización de la información referida al estado de conservación de la fauna silvestre, elaboración de catálogos de especies amenazadas, formularios de Red Natura 2000, etc.
- La cumplimentación de los informes que periódicamente la Comunidad Autónoma ha de remitir al Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, así como a la Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea en cumplimiento de las Directivas Hábitats y Aves.
- La elaboración de cartografía ambiental para su manejo y consulta en los Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- El control y vigilancia de actividades y proyectos en el medio natural.
- La asistencia a departamentos y unidades técnicas de los servicios de la Dirección General de Medio Ambiente que precisan de información específica y detallada sobre fauna protegida.

### 2.1. Base legal

Los seguimientos biológicos, la vigilancia y la valoración del estado de conservación de las especies son una obligación en las disposiciones comunitarias y la legislación estatal y regional en materia de medio ambiente.

El artículo 17 de la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres, versa sobre la aplicación de las disposiciones de la Directiva sobre las medidas de conservación a que se refiere el apartado 1 del artículo 6, así como la evaluación de las repercusiones de dichas medidas en el estado de conservación de los tipos de hábitat del Anexo I y de las especies del Anexo II y los principales resultados de la vigilancia a que se refiere el artículo 11.

Así, el artículo 6. 1., dice: "Con respecto a las zonas especiales de conservación, los Estado miembros fijarán las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión, específicos a los lugares integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales del Anexo I y de las especies del Anexo II presentes en los lugares". Mientras que el artículo 11: "Los Estados miembros se encargarán de la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats a que se refiere el artículo 2, teniendo en cuenta los hábitats prioritarios y las especies prioritarias".

Por otro lado, la Directiva 2009/147/CE del 30 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres:

**Artículo 3.** "Los estados miembros tomarán todas las medidas necesarias para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para todas las especies de aves contempladas en el Artículo 1."

**Artículo 4.** "Para proceder a las evaluaciones se tendrán en cuenta las tendencias y las variaciones en los niveles de población"

**Artículo 10.** "Los Estados miembros fomentarán las investigaciones y los trabajos necesarios para la protección, administración y la explotación de las especies de aves contempladas en el Artículo 1. Se prestará especial atención a las investigaciones y a los trabajos sobre los temas enumerados en el Anexo V". En el Anexo V se especifican los siguientes tipos de trabajos: ..."b) Censo y descripción ecológica de las zonas de especial importancia para las especies migratorias en el transcurso de su migración, de su invernada y de su nidificación", y "c) Recopilación de datos sobre el nivel de población de las aves migratorias utilizando los resultados del anillado."

Por último, a nivel estatal, la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, especifica:

**Artículo 52. Garantía de conservación de especies autóctonas silvestres:** "las Comunidades autónomas adoptarán las medidas necesarias para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO BIOLÓGICO DE ESPECIES DE FAUNA 2  
VERTEBRADA AMENAZADA EN LA REGIÓN DE MURCIA



*estado silvestre, atendiendo preferentemente a la preservación de sus hábitats y estableciendo regímenes específicos de protección para aquellas especies silvestres cuya situación así lo requiera..."*

Asimismo, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad organiza una nueva categorización de las especies amenazadas, creando el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial y establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas en el seno de este Listado, que incluirá, cuando exista información técnica o científica que así lo aconseje, los taxones o poblaciones amenazadas, que se incluirán en las categorías de «en peligro de extinción» o «vulnerables», según el riesgo existente para su supervivencia. La misma ley básica señala que las comunidades autónomas, en sus respectivos ámbitos territoriales, podrán establecer listados de especies silvestres en régimen de protección especial y sus propios catálogos de especies amenazadas.

Por último, la **Ley regional 7/95 de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia** en su artículo 18.5, establece que "La Administración pondrá en práctica unos sistemas de vigilancia y seguimiento del estado de conservación de las especies amenazadas y de los hábitats sensibles, evaluándose periódicamente los efectos de las medidas adoptadas en los planes de recuperación, Conservación y Manejo"

### 3. CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA SEGUIMIENTO

A continuación se recogen los principales grupos de seguimiento con las especies de fauna silvestre amenazada seleccionadas, ámbito territorial del programa y las características específicas del servicio para los grupos y especies que son objeto del mismo.

#### 3.1. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA

Los objetivos generales del contrato de servicio son los siguientes:

1. Mantener actualizado los parámetros indicadores del estado de conservación de los vertebrados más amenazados de la fauna silvestre de la Región de Murcia, a través del censo y seguimiento biológico de las especies prioritarias a nivel regional, y el establecimiento de una potente base de datos de registro de información sobre el resto de especies que no siendo prioritarios por su grado de amenaza son esenciales para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de los taxones protegidos.
2. Disponer de información de base sobre la que fundamentar los informes y actuaciones en materia de biodiversidad que son competencia del servicio y, específicamente, para la elaboración de los planes de recuperación, conservación y manejo que establece la legislación, así como de las especies objetivo en los ámbitos de las áreas protegidas.
3. Cumplimentar las exigencias de información sobre el estado de conservación de la biodiversidad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en las bases de datos nacionales y europeas sobre especies de fauna en la Región de Murcia de los anexos de las Directivas de Aves y de Hábitats y del Listado de Especies en Régimen de Protección Especial que incluye el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Dicha información debe adecuarse a los requisitos y formatos establecidos por el banco de datos de la biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comisión Europea en cumplimiento de las Directivas Aves y Hábitats.
4. Transferir información sobre las especies prioritarias a otros servicios de la Dirección General en las áreas de planificación y gestión de áreas protegidas.
5. Promover las medidas y soluciones más adecuadas para resolver los principales factores de amenaza que afectan a estas especies con objeto de revertir su estado de conservación desfavorable.
6. Difusión de los resultados del programa de seguimiento y de la vigilancia de las especies de fauna protegida en la Región de Murcia.



### 3.2. GRUPOS Y ESPECIES

#### A. PRIORITARIAS.

Grupo que incluye 46 especies catalogadas en el Anexo I de la Ley 7/95 de la Fauna Silvestre de la Región de Murcia y que forman parte del Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011). De ambos catálogos se exceptúan las que su presencia es ocasional (no son sedentarias, invernantes o estivales) y aquellas especies que por tener una amplia distribución regional no son especies prioritarias del programa de seguimiento.

		ESPECIES PRIORITARIAS	LESRPE y CEEA <sup>1</sup>	CEARM <sup>2</sup>
PECES		Fartet ( <i>Aphanius iberus</i> )	EE	EE
ANFIBIOS		Sapo partero bético ( <i>Alytes dickhilleni</i> )	V	-
REPTILES		Tortuga mora ( <i>Testudo graeca</i> )	V	V
		Lagartija de Valverde ( <i>Algyroides marchi</i> )	V	-
AVES	RAPACES	Águila perdicera ( <i>Aquila fasciata</i> )	V	EE
		Águila real ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	RPE	IE
		Buitre leonado ( <i>Gyps fulvus</i> )	RPE	EX
	MARINAS	Gaviota de Audouin ( <i>Larus audouinii</i> )	V	V
		Pardela cenicienta ( <i>Calonectris diomedea</i> )	V	V
		Paiño del Mediterráneo ( <i>Hydrobates pelagicus melitensis</i> )	V	V
		Cormorán moñudo ( <i>Phalacrocorax aristotelis</i> )	V	V
	ESTEPARIAS	Avutarda ( <i>Otis tarda</i> )	RPE	EE
		Cernícalo primilla ( <i>Falco naumanni</i> )	RPE	E
		Sisón ( <i>Tetrax tetrax</i> )	V	V
		Ortega ( <i>Pterocles orientalis</i> )	V	V
		Alondra ricotí ( <i>Chersophilus duponti</i> )	V	V
		Ganga ibérica ( <i>Pterocles alchata</i> )	V	V
		Aguilucho cenizo ( <i>Circus pygargus</i> )	V	V
	ACUÁTICAS	Malvasía cabeciblanca ( <i>Oxyura leucocephala</i> )	E	E
		Porrón pardo ( <i>Aythya nyroca</i> )	E	-
		Cerceta pardilla ( <i>Marmaronetta angustirostris</i> )	E	EX
		Charrancito ( <i>Sterna albifrons</i> )	RPE	V
		Garza imperial ( <i>Ardea purpurea</i> )	RPE	V
		Avoceta ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	RPE	IE
Martinete ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )		RPE	IE	
Avetorillo ( <i>Ixobrychus minutus</i> )		RPE	IE	
Garza real ( <i>Ardea cinerea</i> )		RPE	IE	
Tarro blanco ( <i>Tadorna tadorna</i> )		RPE	IE	
Pato colorado ( <i>Netta rufina</i> )		--	IE	
Charrán común ( <i>Sterna hirundo</i> )		RPE	IE	
Chorlitejo patinegro ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )		RPE	IE	
Canastera ( <i>Glareola pratincola</i> )		RPE	EX	
Aguilucho lagunero ( <i>Circus aeruginosus</i> )		RPE	EX	
Avión zapador ( <i>Riparia riparia</i> )		RPE	IE	
Águila pescadora ( <i>Pandion haliaetus</i> )	V	Ex		



MAMÍFEROS	QUIRÓPTEROS	Murciélago patudo ( <i>Myotis capaccinii</i> )	E	V
		Murciélago mediano de herradura ( <i>Rhinolophus mehelyi</i> )	V	V
		M. ratonero mediano ( <i>Myotis blythii</i> )	V	IE
		M. ratonero grande ( <i>M. myotis</i> )	V	IE
		M. de cueva ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	V	IE
		M. mediterráneo de herradura ( <i>R. euryale</i> )	V	IE
		M. grande herradura ( <i>R. ferrumequinum</i> )	V	IE
		M. ratonero pardo ( <i>Myotis emarginatus</i> )	V	--
		Nóctulo mediano ( <i>Nyctalus noctula</i> )*	V	--
		M. pequeño de herradura ( <i>R. hipposideros</i> )	V	IE
	CARNÍVOROS	Nutria común ( <i>Lutra lutra</i> )	RPE	E

## B. RESTO DE ESPECIES NO PRIORITARIAS

Incluye el conjunto de especies catalogadas o no que están presentes en la Región de Murcia de forma ocasional como divagantes, en dispersión o en paso migratorio, y aquellas que debido a su amplia distribución no son objeto de un censo o seguimiento específico (prioritarias), pero de las que es necesario disponer de un registro de citas de presencia o avistamiento.

GRUPO DE SEGUIMIENTO	RESTO DE ESPECIES
ANFIBIOS	Salamandra común ( <i>Salamandra salamandra</i> ) Gallipato ( <i>Pleurodeles waltii</i> ) Sapillo Pintojo Meridional ( <i>Discoglossus jeanneae</i> ) Sapo partero ( <i>Alytes obstetricans</i> ) Sapo de espuelas ( <i>Pelobates cultripedes</i> ) Sapillo moteado ( <i>Pelodytes punctatus</i> ) Sapo común ( <i>Bufo bufo</i> ) Sapo corredor ( <i>Bufo calamita</i> ) Ranita meridional ( <i>Hyla meridionalis</i> )
REPTILES	Galápago leproso ( <i>Mauremys leprosa</i> ) Salamanquesa rosada ( <i>Hemidactylus turcicus</i> ) Salamanquesa común ( <i>Tarentola mauritanica</i> ) Eslizón ibérico ( <i>Chalcides bedriagai</i> ) Lagartija andaluza ( <i>Podarcis vaucheri</i> ) Lagartija colirroja ( <i>Acanthodactylus erythrurus</i> ) Lagartija colilarga ( <i>Psammodromus algirus</i> ) Lagartija cenicienta ( <i>Psammodromus hispanicus</i> ) Lagarto ocelado ( <i>Timon lepidus</i> ) Culebrilla ciega ( <i>Blanus cinereus</i> ) Culebra lisa europea ( <i>Coronella austriaca</i> ) Culebra lisa meridional ( <i>Coronella girondica</i> ) Culebra de herradura ( <i>Hemorrhois hippocrepis</i> ) Culebra de cogulla oriental ( <i>Macroprotodons mauritanicus</i> ) Culebra viperina ( <i>Natrix maura</i> ) Culebra de collar ( <i>Natrix natrix</i> ) Culebra de escalera ( <i>Rhinechis scalaris</i> ) Víbora hocicuda ( <i>Vipera latastei</i> )
AVES RAPACES	Culebrera europea ( <i>Circaetus gallicus</i> ) Ratonero común ( <i>Buteo buteo</i> ) Azor común ( <i>Accipiter gentiles</i> ) Gavilán común ( <i>Accipiter nisus</i> ) Aguilucho lagunero occidental ( <i>Circus aeruginosus</i> ) Milano negro ( <i>Milvus migrans</i> ) Halcón peregrino ( <i>Falco peregrinus</i> )



	Búho real ( <i>Bubo bubo</i> ) Búho chico ( <i>Asio otus</i> ) Cárabo común ( <i>Strix aluco</i> ) Quebrantahuesos ( <i>Gypaetus barbatus</i> ) Alimoche ( <i>Neophron percnopterus</i> ) Buitre negro ( <i>Aegypius monochanus</i> ) Águila imperial ( <i>Aquila adalberti</i> )
AVES DE TALUDES	Paloma zurita ( <i>Columba oenas</i> ) Carraca ( <i>Caracias garrulus</i> ) Avión zapador ( <i>Riparia riparia</i> )
CORVIDOS	Cuervo ( <i>Corvus corax</i> ) Chova piquirroja ( <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i> )
CARNÍVOROS	Gato montés ( <i>Felis silvestris</i> ) Turón ( <i>Mustela putorius</i> ) Tejón ( <i>Meles meles</i> )

### 3.3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS ESPECÍFICOS

#### A. ESPECIES PRIORITARIAS

##### PECES

Las poblaciones de Fartet (*Aphanius iberus*) existentes en la actualidad son en: a) Río Chícamo, localizada en el interior del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) del mismo nombre. Es un stock poblacional con densidad de población baja, probablemente motivado por los fenómenos de competencia y/o depredación de especies exóticas (gambusia y cangrejo rojo americano); b) Mar Menor y entorno. La especie mantiene una dinámica metapoblacional en el área, esto es, una gran población estructurada en unidades locales que se encuentran interconectadas entre si, dándose fenómenos de extinción local y recolonizaciones periódicas y c) Rambla de las Moreras, población con escasos efectivos, localizada en 2007, en la laguna litoral conformada en la propia desembocadura de la rambla.

La metodología en las áreas de muestreo se establecerán siguiendo las directrices establecidas en el marco del proyecto LIFE05/NAT/E/000035 "Conservación de stocks exclusivos de *Aphanius iberus* en la Región de Murcia" (2005-2008). Estos muestreos se realizarán en las mismas localidades (Grupos Poblacionales Operativos de gestión) establecidos en el citado proyecto LIFE y siguiendo los mismos protocolos e índices de calidad (IC) de las poblaciones efectuados con objeto de establecer valoraciones comparativas en el estado de conservación de los distintas localidades. El análisis de las poblaciones incluirá el seguimiento de los factores de amenaza identificados en el anteproyecto de plan de recuperación que se encuentra en trámite de aprobación (Anuncio de Información Pública. BORM de 12 marzo de 2014). El programa de seguimiento del fartet da cumplimiento a la medida G4 del plan de recuperación antes citado, referido al seguimiento y vigilancia de la población natural.

##### ANFIBIOS

El Sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*) es el único anfibio amenazado en la Región de Murcia que forma parte del Catálogo Español de Especies Amenazadas (R.D. 139/2011), con la categoría de Vulnerable. Esta especie es un endemismo de las sierras montañosas del sureste peninsular. La información disponible proviene de la monografía "Seguimiento de *Alytes dickhilleni*" del Programa SARE que desarrolla la Asociación Herpetológica Española (AHE) y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Los datos de la presencia se corresponden con puntos muy localizados del noroeste regional y del macizo de Sierra Espuña.

La metodología de trabajo requiere una prospección detallada en los meses de primavera y otoño en fuentes, abrevaderos y balsas de su área de distribución para detectar la presencia fundamentalmente



de larvas. En los puntos identificados de presencia de la especie se deberá incluir información sobre las características del lugar, estimas de población, los problemas de conservación del hábitat y las medidas que sería necesarias para evitar un estado de conservación desfavorable de adultos y metamórficos. En igual sentido, el trabajo tiene también como finalidad establecer lugares potenciales de recuperación de la especie con los trabajos y actuaciones necesarias.

## REPTILES

La tortuga mora (*Testudo graeca*) es un endemismo ibérico exclusivo de España en el contexto europeo. De las tres poblaciones conocidas, la perteneciente al sureste ibérico (provincias de Murcia y Almería) se considera que tiene un origen autóctono. La especie (*Testudo graeca graeca*) se encuentra en la categoría de Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. El área de distribución en la Región de Murcia se corresponde con dos áreas separadas por el valle del Guadalentín. La información de las poblaciones en su área de distribución data del año 2001, en el marco del proyecto de investigación realizado por la Universidad de Murcia<sup>1</sup>. En la actualidad no se dispone de información adecuada para poder estimar la densidad de las poblaciones de acuerdo con los estudios de probabilidad de presencia efectuados por la Universidad. Los trabajos de prospección y censo de la especie para las estimas de densidad se efectuarán en los meses de primavera, tendrán en cuenta los modelos de distribución por cuadrícula realizados por la Universidad de Murcia, y se utilizará el método de muestreo por distancias de localización en itinerarios de tres kilómetros de longitud.

Respecto a la lagartija de Valverde (*Algyroides marchi*), endemismo ibérico cuya distribución es exclusiva de las sierras de Alcaraz, Cazorla y Segura (provincias de Albacete, Granada y Jaén) ha sido citado por primera vez en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el macizo de Revolcadores (Moratalla). Forma parte del Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría de Vulnerable. Este pequeño lacértido, de áreas rocosas y umbrías en zonas de alta montaña y con la presencia de puntos de agua, está ligado a unas condiciones ecológicas muy restringidas por lo que sus poblaciones se encuentran muy fragmentadas en el área de distribución. La importancia de su presencia en la región exige la realización de trabajos de campo destinados a determinar los enclaves de distribución de la especie.

## AVES RAPACES

Los seguimientos biológicos se centran en tres especies que tienen relevancia en el conjunto regional por su grado de amenaza y su importancia en áreas protegidas (Red Natura 2000 y espacios naturales protegidos). Los trabajos de censo y seguimiento biológico previstos son: águila perdicera (*Aquila fasciata*), águila real (*Aquila chrysaetos*) y buitre leonado (*Gyps fulvus*). El estado de conservación de estas especies inciden numerosas y variadas problemáticas en medio natural: electrocución y colisión, persecución directa, venenos, ahogamientos, molestias en época de reproducción, etc., que han sido causas de su declive en muchas zonas de la geografía regional.

De este grupo destaca el águila perdicera por hallarse en peligro de extinción y el buitre leonado por su catalogación de "extinto", aunque en los últimos años se mantiene una situación estable en el número de colonias que se distribuyen por el noroeste regional y zona alta de Lorca. En el caso del águila perdicera, en la actualidad se tramita el plan de recuperación (Anuncio por el que se somete a información pública el anteproyecto del plan de recuperación, publicado en el BORM de 12 de marzo de 2014). Entre los objetivos del plan de recuperación se encuentra la de asegurar el seguimiento

<sup>1</sup> Gimenez, A. et al. 2001. Estudios básicos para una estrategia de conservación de la tortuga mora en la Región de Murcia. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente.



permanente de la evolución de la población reproductora, territorios históricos y potenciales, de las zonas de dispersión y concentración juvenil (Medida E7), con objeto de desarrollar las investigaciones básicas necesarias para la planificación de actuaciones, gestión de las poblaciones y detección de amenazas.

Los trabajos de censo y seguimiento biológico comprenden todos los puntos de cría actuales de las tres especies en la Región de Murcia, así como el seguimiento de los territorios históricos y potenciales de distribución, y las áreas de dispersión y concentración de juveniles en la Región de Murcia.

1. Censos y seguimiento biológicos de las tres especies objetivo a nivel regional incluyendo los datos de productividad. El control poblacional y seguimiento tiene la finalidad de obtener todos los parámetros biológicos de los territorios ocupados por estas tres especies, así como la revisión de territorios históricos y potenciales que están desocupados en la actualidad. También incluye el censo otoñal del Área de dispersión juvenil de la ZEPA Monte el Valle y Sierra de Escalona y Altaona.
2. Seguimiento de los factores de amenaza que inciden en la mortalidad no natural de las especies: Electrocutación y colisión, persecución directa, expolio, venenos, ahogamientos y molestias durante el periodo reproductor.
3. Actualización de las bases de datos y la cartografía asociada de las áreas de cría.
4. Elaboración de las memorias de resultados anuales y análisis comparativo de la evolución de las especies y los factores de amenaza detectados durante los seguimientos.

### AVES ACUÁTICAS

Los seguimientos biológicos se refieren a 17 especies invernantes y estivales de aves acuáticas presentes en 41 humedales de la Región de Murcia (28 humedales prioritarios 13 complementarios), que se especifican en el cuadro anexo. A las especies prioritarias de seguimiento se añaden especies del Anexo I de la Directiva Aves: Garceta común (*Egretta garzetta*), Espátula común (*Platalea leucorodia*), Calamón común (*Porphyrio porphyrio*), Cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*), Alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), Gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*), Gaviota picofina (*Larus genei*), Pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*) y Charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*), así como especies incluidas en categorías de amenaza UICN (vulnerable, en peligro, en peligro crítico) a nivel nacional o regional: Zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*), Cerceta común (*Anas crecca*), Cerceta carretona (*Anas querquedula*), Ánade rabudo (*Anas acuta*), Serreta mediana (*Mergus serrator*), Agachadiza común (*Gallinago gallinago*) y Archibebe común (*Tringa totanus*).

Grupo muy numeroso que incluye aproximadamente un centenar de especies y una alta diversidad de grupos taxonómicos que suponen casi un tercio de las especies de aves presentes en la Región de Murcia. Las aves acuáticas son los mejores indicadores de los humedales y tienen por ello una estrecha relación con estos hábitats naturales. Por otro lado, participan de importantes fluctuaciones en diferentes periodos del año (invernantes y reproductores estivales) por lo que los censos se efectúan en los principales humedales de la Región de Murcia. A continuación se indican las especies más prioritarias. No obstante los censos de aves acuáticas incluyen todas las especies presentes en los humedales.

### Censo de 40 humedales: 13 litorales (10 en el entorno del Mar Menor) y 27 continentales

LUGAR	T.M.	TIPO	INV.	NIDIF.
Laguna del Mar Menor (incluye islas)	San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares y Cartagena.	MM		



Salinas de San Pedro del Pinatar	San Pedro del Pinatar	H		
Encañizadas	San Pedro del Pinatar y San Javeier	ENC		
Playa de la Hita	Cartagena y Los Alcázares	C		
Antiguas salinas de los Narejos	Cartagena	M		
Marina del Carmolí. Orilla litoral	Cartagena	M		
Marina del Carmolí. Charca de la R. Miranda	Cartagena	C		
Saladar de los Urrutias	Cartagena	M		
Saladar de lo Poyo	Cartagena	M		
Salinas de Marchamalo	Cartagena	H		
Salinas del Rasall	Cartagena	H		
Lagunas de Rambla de la Moreras	Mazarrón	C		
Bahía de Portman	La Unión	C		
Lagunas del Cabezo Beaza	Cartagena	C		
Lagunas antigua depuradora	Alhama de Murcia	C		
Lagunas de Alguazas	Alguazas	C		
Laguna de Campotejar	Molina de Segura	C		
Azud de Ojós	Abarán	E		
Embalse Alfonso XIII	Calasparra	E		
Embalse del Argos	Cehegín	E		
Embalse de Algeciras	Alhama de Murcia	E		
Embalse de Puentes	Lorca	E		
Embalse de Valdeinfierno	Lorca	E		
Embalse de Santomera	Santomera y Fortuna	E		
Embalse del Judío	Cieza	E		
Embalse del Moro	Cieza	E		
Embalse del Cárcavo	Cieza	E		
Embalse del Mayés	Ulea	E		
Embalse de Pliego	Pliego	E		
Embalse de la Risca	Moratalla	E		
Embalse de la Cierva	Mula	E		
Embalse de los Rodeos	Torres de Cotillas y Alguazas	E		
Salar Gordo	Molina de Segura	C		
R. Guadalentín-Rbla. Salinas	Alhama de Murcia	R		
Rambla del Ajauque	Fortuna	R		
Rambla Salada	Fortuna	R		
Contraparada	Murcia	R		
Depuradora San Javier	San Javier	D		
Depuradora de Los	Los Alcázares	D		



Alcázares				
Depuradora de El Algar- Los Urrutias	Cartagena	D		
Depuradora de Alguazas	Alguazas	D		

(MM. Mar Menor; H. Humedales con salinas costeras; ENC. Marismas pseudomareales; M. Marismas y estero mareales; C. Charcas y lagunas; R. Ríos y ramblas; E. Embalses; D. Depuradoras)

El objetivo del censo para aves acuáticas con presencia regular en la Región de Murcia, invernantes y nidificantes, incluye la especies del (1) Anexo I de la Directiva de la Unión Europea 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, referente a aquellas especies que "serán objeto de medidas de conservación especial en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia en su área de distribución"; (2) Real Decreto 139/2011 que desarrolla la ley 42/2007 de Patrimonio Natural y la Biodiversidad; (3) Anexo I de la Ley 7/1995 de 21 de abril, de "Fauna Silvestre de la Región de Murcia"; y (4) las especies pertenecientes a categorías y criterios de las Listas Rojas de la UICN aplicadas a nivel regional.

1. El muestreo con conteo directo se efectuará en todos los humedales especificados. La metodología se ajustará a las fechas de censo estipulados a nivel nacional (segunda quincena de enero y primera quincena de febrero para invernantes y meses de mayo a julio para nidificantes), y al seguimiento de las especies que presenten una ecología de censo distinta en las áreas protegidas.
2. Memoria de resultados: datos totales por especie en los distintos periodos de censo y agrupada (Zampullines y somormujos; Ardeidas; Anátidas; Rállidos, Limícolas, Láridos y afines; y otras acuáticas) y por tipo de humedal. Análisis de resultados y comparativa de la evolución en dichos humedales con años anteriores.
3. Los datos de censo estarán además identificados en el ámbito de los diferentes áreas protegidas y se incluirán en la aplicación de la base de datos de biodiversidad.
4. Los censos incluirán un apartado de avistamientos para las observaciones de presencia de especies de aves no acuáticas en los diferentes humedales.

## AVES ESTEPARIAS

Las áreas esteparias en la Región de Murcia son hábitats de alto interés de conservación que en la actualidad se encuentran muy amenazadas por la instalación de infraestructuras y especialmente por la transformación de los sistemas tradicionales de cultivo. Incluyen diversos tipos de hábitats: zonas cerealistas, barbechos, espartales, eriales y saladares. El grupo de aves que utilizan los medios esteparios está conformado por una veintena de especies. Al tratarse de un grupo numeroso de aves la metodología de trabajo para efectuar los muestreos y censos de estas especies se concretan en las especies más prioritarias de conservación y los ámbitos más importantes de presencia en el territorio regional estén o no incluidos en espacios protegidos y Red Natura 2000.

En cuanto a las especies prioritarias se encuentran siete especies: Avutarda (*Otis tarda*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), sisón (*Tetrax tetras*), Ortega (*Pterocles orientalis*), alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) y ganga ibérica (*Pterocles alchata*).

Los ámbitos prioritarios para las aves esteparias son las ZEPA declaradas: Estepas de Yecla, Saladares del Guadalentín, Sierra del Molino, Embalse del Quipar y Llanos del Cagitán, Ajauque y Rambla Salada y Llano de las Cabras. Por otro lado hay que destacar otras áreas de gran importancia regional que están fuera de las ZEPA: El Moral (Caravaca), Zarcilla de Ramos (Lorca), las Cañadas del Águila y La Albatana (Jumilla) y Llanos de la Chiripa y la Carrasquilla (Cieza).

La información del censo y seguimiento de las especies:



1. Tipo de censo: recorridos vehículo/a pié, estaciones de escucha, transectos, conteo directo con material óptico adecuado en las áreas esteparias que acojan las especies.
2. Memoria de resultados: datos totales por especie en los distintos periodos de censo (invernantes y estivales) y agrupada por ámbitos territoriales de gestión. Análisis de resultados y comparativa de evolución.
3. Los censos incluirán un apartado de avistamientos para las observaciones de presencia de especies de aves no esteparias en las distintas localidades.

### AVES MARINAS

Seguimientos biológicos anuales de especies prioritarias en islas e islotes y litoral de la Región de Murcia. Especies prioritarias que forman parte del Catálogo Regional de especies Amenazadas y las de interés comunitario de la Red Natura 2000. Especies vulnerables: Paíño europeo *Hydrobates pelagicus*, pardela cenicienta *Calonectris diomedea*, gaviota de Audouin *Larus audouinii* y cormorán moñudo *Phalacrocorax aristotelis*.

La gaviota de Audouin crió en Isla Grosa hasta el año 2008 y en la actualidad es reproductor en San Pedro del Pinatar (Parque Regional y Espacio protegido Red Natura 2000). El cormorán moñudo cría en Isla Grosa (Espacio protegido Red Natura 2000). La pardela cenicienta cría en la isla de Palomas (Espacio protegido Red Natura 2000) y el paíño europeo está presente en las islas Grosa, Hormigas, Palomas y Cueva de Lobos (Espacios protegidos Red Natura 2000). Es probable la presencia como reproductor de algunas de las especies en otras islas e islotes y zonas acantiladas del litoral.

Los trabajos de campo están dirigidos a la obtención de censos y estimas de abundancia de las especies presentes en dichos ámbitos.

Las acciones previstas tienen por objeto los censos y seguimientos biológicos, así como la determinación de las estimas de abundancia por medio de la prospección de huras, la colocación de redes de captura y anillamiento científico de aves marinas.

Los contenidos específicos en esta área son los siguientes:

1. Censos y seguimientos biológicos en los ámbitos de distribución en áreas protegidas y los tramos acantilados.
2. Bases de datos de aves marinas amenazadas en la Región de Murcia e integración de resultados para cada uno de los ámbitos protegidos.
3. Memoria anual del estado poblacional de las especies prioritarias de aves marinas en islas e islotes del Mediterráneo y análisis comparativo de los resultados obtenidos en años anteriores.

### QUIRÓPTEROS

Este grupo incluye a nivel nacional un total de 33 especies de murciélagos de los cuales 24 están incluidos en categorías de amenaza de la UICN. En el RD 139/2011 hay catalogados de amenazados (en peligro de extinción y vulnerables) 13 especies. De las 20 especies presentes en la Región de Murcia, la mitad de ellos se encuentran catalogados de amenazados a nivel nacional y regional. Se trata, por tanto, del grupo de mamíferos más diversificado a nivel regional y más amenazado de la fauna regional.

A principios de los 90, la Comunidad Autónoma realizó un primer inventario de refugios de murciélagos e identificó las principales especies presentes en la Región de Murcia. Posteriormente, en el año 2009<sup>2</sup>, se desarrolló un importante estudio de la distribución y estado de conservación de

<sup>2</sup> Lison, F. 2009. "Actualización del inventario regional de poblaciones de quirópteros, medidas de protección específicas para los refugios de importancia en la Región de Murcia y elaboración de documentos básicos de planes de gestión de los Lugares de PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO BIOLÓGICO DE ESPECIES DE FAUNA 11 VERTEBRADA AMENAZADA EN LA REGIÓN DE MURCIA



refugios y las poblaciones de quirópteros a nivel regional. Se obtuvo una información de detalle sobre la presencia de las diferentes colonias de hibernación o cría, que permitió desarrollar una metodología de evaluación para diferenciar niveles de prioridad dependiendo del tamaño de las poblaciones, la diversidad de especies presentes y la importancia del uso del hábitat. Con dicha información se estableció el estado de conservación global de las poblaciones y su distribución en la Región de Murcia. El objetivo de censo propuesto en el programa de seguimiento está basado en la revisión y actualización de las colonias de murciélagos priorizadas en función de los refugios seleccionados en dicho estudio. En total son veinticinco refugios que serán prospectados en su interior en primavera e invierno, así como realizando estimas de censo en las entradas o acceso a su interior.

Los censos se efectuarán en los **Refugios de quirópteros**.

NOMBRE	MUNICIPIO	TIPO	PRIORIDAD
Minado Rambla Algeciras	Alhama	Mina	Alta
Minado El Berro	Alhama	Mina	Alta
Minas de Gilico	Cehégín	Mina	Alta
Sima Promoción	Cieza	Cueva	Alta
Cueva de la Almagra	Fortuna	Cueva	Alta
Minas de La Celia	Jumilla	Mina	Alta
Sima de Almez	Pliego	Cueva	Alta
Cueva de Las Yeseras	Santomera	Cueva	Alta
Mina del Agua	Torre Pacheco	Mina	Alta
Cuevas de Casa Leyva	Alhama	Cueva	Media
Área Recreativa La Perdiz	Alhama	Edificación	Media
Sanatorio Tuberculosos	Alhama	Edificación	Media
Puente viejo sobre el Segura	Calasparra	Edificación	Media
Cueva-Sima Río Niño	Cieza	Cueva	Media
Cueva de las Cabras	Cieza	Cueva	Media
Cueva del Pulpo	Cieza	Cueva	Media
Sima de los Murciélagos	Fortuna	Cueva	Media
Innominada	Mazarrón	Mina	Media
Pozo de los Musgos	Mula	Cueva	Media
Sima de la Era de los Pradillos	Mula	Cueva	Media
Minado Castillo de la Luz	Murcia	Mina	Media
Mina de Agua del Molino	Ricote	Mina	Media
Sima Patas	Ricote	Cueva	Media

Importancia Comunitaria (LIC) con poblaciones de quirópteros incluidos en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE". Consejería de Agricultura y Agua".



Mina Coto D. Enrique Guillamón I	Santomera	Mina	Media
Fuente de Tobarrillas Alta	Yecla	Cueva	Media

Para la realización de los censos en aquellas cavidades con presencia de quirópteros se utilizarán las siguientes técnicas:

- Censo en el interior de los refugios
  - Captura manual de individuos.
  - Captura mediante mangas entomológicas.
  - Conteo visual de individuos.
  - Estima por fotografías.
- Censo en el exterior de los refugios
  - Conteo visual a la salida con visor nocturno y detector de ultrasonidos.
  - Trampeo de individuos a la entrada o salida del refugio, mediante el uso de:
    - Trampas en arpa.
    - Manga entomológica.
  - Análisis de los registros obtenidos.

Los trabajos consistirán en censos en las colonias de hibernación y en los refugios equinocciales de primavera.

1. Con carácter general, actualizar y revisar el estado de conservación de las colonias presente en los refugios tomando como referencia el estudio anteriormente citado.
2. La memoria de resultados contemplará un análisis de los cambios de las colonias por refugios y la revisión de las fichas elaboradas por refugio y las prioridades de conservación, así como su incorporación a la base de datos y aplicación de BiodiversidadMurcia de la Dirección General.

## MAMÍFEROS CARNÍVOROS

Los mamíferos carnívoros son mayoritariamente nocturnos por lo que su observación en la naturaleza se realiza a través de restos y huellas de actividad, así como por registros de avistamientos y de accidentalidad (ahogamientos, atropellos, etc.). En la Península Ibérica existen 16 especies de mamíferos carnívoros de las cuales 8 especies están presentes en la Región de Murcia. Se ha seleccionado como especie prioritaria la nutria que en la actualidad tiene iniciado la tramitación del plan de recuperación de la especie (Anuncio por el que se somete a información pública el anteproyecto del plan de recuperación, publicado en el BORM de 12 de marzo de 2014) en el que se incluye la medida D2 de seguimiento biológico de la especie, la dieta y el hábitat.

El seguimiento de las poblaciones de nutria en la Región de Murcia tiene por objetivo conocer la distribución de la especie aplicando una metodología definida y contrastada que se basa en la búsqueda de señales de nutria, considerando señales positivas de presencia el hallazgo de excrementos (en la Región de Murcia no existen otras especies con excrementos similares), y no aceptando otros indicios como prueba de su presencia. El trabajo se realiza mediante la prospección de estaciones de muestreo de 600 metros de longitud por cada 5.000 metros de cauce (Ruiz-Olmo & Delibes, 1998<sup>3</sup>), analizar la dieta mediante el análisis de excrementos, evaluar el hábitat de ribera mediante el uso del índice de la calidad de ribera (QBR) y señalar e identificar los impactos más destacados.

<sup>3</sup> Ruiz-Olmo, J. & Delibes, M. (1998). La nutria (*Lutra lutra* L.) en España ante el horizonte del año 2000. SECEM, Málaga.



Para evaluar la calidad ambiental de las riberas para la nutria se utiliza el Índice de Calidad del Bosque de Ribera (QBR). Se considera un índice de fácil manejo y de aplicación sencilla, que en cuatro bloques recoge distintos componentes y atributos de las riberas (cubierta vegetal, estructura de la vegetación, naturalidad y complejidad del bosque ribereño y grado de alteración del canal fluvial. Los valores del índice se distribuyen en cinco rangos de calidad (Munné et al. 1998<sup>4</sup>).

Para el seguimiento de las poblaciones de nutria y su hábitat en Murcia se han establecido un total de 110 estaciones de muestreo distribuidas 50 en el río Segura, 20 en el Alhárabe, 10 en el Argos, 10 en el Quipar, 10 en el río Mula, 5 en el Luchena y 5 en arroyos y ramblas (ver Tabla).

Estaciones de muestreo según cauce	
Cauce	Numero de estaciones
Río Segura	50
Río Alhárabe	20
Río Argos	10
Río Quipar	10
Río Mula	5
Río Luchena	5
Arroyos y ramblas	5
<b>Total estaciones</b>	<b>110</b>

La memoria de resultados se presentará en coordenadas UTM y unidades estandar por superficie cuadrangular, para formatos de consulta GIS en las áreas de distribución de la especie en la Región de Murcia. Las bases de datos resultantes serán incorporadas a la aplicación de biodiversidad de la Dirección General.

## B. ESPECIES NO PRIORITARIAS

Además de las especies prioritarias, se han identificado un total de 49 especies de fauna protegida para configurar, dentro del programa de seguimiento biológico, el inventario general de la fauna silvestre vertebrada a nivel regional. Estos registros tienen la finalidad de sistematizar la recogida de información de fauna de un amplio grupo de especies, con datos de presencia, actividad en el medio, localización, fecha y observaciones que sean precisas para su análisis e interpretación, a lo largo de un periodo de tiempo suficientemente amplio para definir y concretar este inventario. La información registrada en fichas de inventario para los grupos y especies, deberá recoger toda la información biológica, estacional y geográfica precisa para la creación de inventario regional.

La fuente de información puede proceder de diversos ámbitos: desde los trabajos de campo del programa de seguimiento biológico, hasta las procedentes de investigadores, expertos, naturalistas, aficionados, etc., pasando por los que forman parte de trabajos, publicaciones y/o proyectos de conservación en el medio natural que se encargan desde la administración ambiental regional o proceden de otros ámbitos: MAGRAMA, Fundación Biodiversidad, ONG, Universidad, Ayuntamientos, etc.

Los registros acumulados durante un periodo de tiempo amplio y apoyado con sistemas de información geográfica son claves en el análisis e interpretación de la biodiversidad regional, ya que

<sup>4</sup> Munné, A., Solà, C. & Prat, N. (1998). QBR: Un índice rápido para la evaluación de la calidad de los ecosistemas de ribera. *Tecnología del Agua*, 175: 20-37.



ofrecen la oportunidad de observar cambios y tendencias globales que no son percibidos a otros niveles de trabajo más precisos.

La información recogida, atendiendo a distintos niveles de control de calidad y verificación, permite obtener una visión global de la importancia regional para un conjunto muy amplio de especies de fauna y la posibilidad de analizar y valorar determinadas áreas de interés y distribución de especies de vertebrados terrestres que se encuentran en los anexos de las Directivas de Aves y de Hábitats y del Listado de Especies en Régimen de Protección Especial que incluye el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Por otro lado, este tipo de registros es algo habitual en los formatos establecidos por el banco de datos de la biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comisión Europea en cumplimiento de las Directivas Aves y Hábitats, ya que se trata de fuentes de información complementarias y acreditadas que sólo precisan de validación y una adecuada gestión de los datos obtenidos e incorporados en la aplicación de BiodiversidadMurcia de la Dirección General de Medio Ambiente.

#### 4. INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD

El Programa de seguimiento biológico de especies de fauna vertebrada amenazada en la Región de Murcia se ha cuantificado, para dar cumplimiento al indicador de productividad correspondiente a las actuaciones de conservación y/o recuperación de especies de flora y fauna protegida: CO23 "Naturaleza y biodiversidad", con el criterio de superficie estimada de los principales hábitats de las especies de fauna vertebrada en el medio forestal, humedales y sistemas agrícolas esteparios de la Región de Murcia:

Superficie forestal	511.000,00 ha.
Superficie de humedales	16.733,90 ha.
Superficies agrícolas esteparias	83.661,00 ha.
<b>Total</b>	<b>611.394,90 ha.</b>

#### 5. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL TRABAJO.

El desarrollo de este trabajo se realizará a lo largo de cuarenta y ocho meses, estando prevista una prórroga de veinticuatro meses.

A lo largo de la duración del servicio se cubrirán las tareas especificadas en el programa de trabajo que suponen salidas o visitas de campo para labores de censo y seguimiento biológico de las especies prioritarias, así como los registros y citas de presencia de las especies prioritarias que procedan de fuentes de información acreditadas.

Al finalizar los trabajos, la empresa adjudicataria realizará un cuadernillo explicativo en papel y en formato digital para su difusión a través de los puntos de información ambiental con un resumen de las actuaciones y los resultados obtenidos. El número de ejemplares del cuadernillo será de 500 unidades.

Los trabajos se presentarán de forma diferenciada por grupos y especies, y de forma integrada por ámbitos geográficos naturales (hábitats) y áreas protegidas.



**Para las especies prioritarias:**

- Informes de censo/seguimiento biológico de las especies atendiendo a su carácter sedentario o migrador (invernante o estival) en la Región de Murcia, estableciendo sus áreas de distribución y los tipos de hábitats naturales que ocupan en el territorio, ya sean en los distintos tipos de humedales, áreas esteparias, forestales y agrícolas, así como en los ámbitos específicos de reproducción: roquedos, cuevas, bosques, matorrales, márgenes fluviales, etc.
- Memoria anual de resultados de todos los grupos/especies y de forma integrada por ámbitos definidos, de acuerdo con los contenidos especificados en el apartado 3.3 del pliego de prescripciones técnicas.
- Actualización de las bases de datos y la cartografía de las especies del banco de datos de los vertebrados de la Región de Murcia e integración en la aplicación BiodiversidadMurcia de la Dirección General de Medio Ambiente.

**Para el resto de especies no prioritarias:**

- Registro de citas de presencia de datos de campo y de otras fuentes de información.
- Memoria de resultados y análisis de la información registrada de acuerdo con la metodología especificada en el apartado 3.3 del pliego.
- Integración para su manejo y consulta en sistemas de información geográfica en la aplicación de BiodiversidadMurcia de la Dirección General de Medio Ambiente.

**6. PROGRAMA DE TRABAJO.**

**Documentos de entrega y certificaciones:**

Cada uno de los documentos de entrega correspondientes a las certificaciones que se indican a continuación será susceptible de aprovechamiento independiente. Las certificaciones se reajustarán a la baja de adjudicación.

CERTIFICACIONES	ENTREGA DE TRABAJOS
<p><b>1º certificación:</b> A los cinco meses de inicio del contrato, por un importe de 103.354,17 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 1. Trabajos preparatorios y censo 2016:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elaboración de las fichas de seguimiento por grupos y especies, programación del censo y seguimiento del programa interanual y calendario.</li> <li>✓ Análisis del estado previo de los registros de información para grupos y especies del Programa de Seguimiento biológico de fauna.</li> <li>✓ Creación, revisión y/o actualización de las bases de datos para la aplicación BiodiversidadMurcia al programa de seguimiento biológico.</li> <li>✓ Informes y trabajos de campo de las especies prioritarias del periodo de censo y seguimiento biológico de especies sedentarias y estivales desde el periodo de inicio.</li> <li>✓ Base de datos y cartografía.</li> <li>✓ Integración de datos en la aplicación BiodiversidadMurcia.</li> </ul>
<p><b>2ª certificación:</b> A los diez meses del inicio del contrato, por un importe de 103.354,17 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 2. Memoria de censo 2016. Censo de sedentarias e invernantes 2017:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memoria anual 2016 de resultados de especies prioritarias y no prioritarias. Análisis por grupos y especies, y por ámbitos geográficos y áreas protegidas.</li> <li>✓ Informes y trabajos de campo de las especies prioritarias del periodo de censo y seguimiento biológico de especies sedentarias e invernantes.</li> <li>✓ Memoria parcial de resultados</li> </ul>
<p><b>3ª certificación:</b> a los quince meses del inicio del contrato por un importe de 103.354,17 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 3. Censos y seguimientos de sedentarias y estivales de 2017:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Informes y trabajos de campo de las especies prioritarias del periodo de censo y seguimiento biológico de especies sedentarias y estivales.</li> <li>✓ Memoria parcial de resultados.</li> </ul>
<p><b>4ª certificación:</b> A los diecisiete meses del inicio del contrato, por un importe de 41.341,66 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 4. Bases de datos, integración y cartografía 2017:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Base de datos y cartografía.</li> <li>✓ Integración de datos en la aplicación BiodiversidadMurcia.</li> </ul>



<p>5ª certificación: A los veintidos meses del inicio del contrato por un importe de 103.354,17 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 5. Memoria de censo 2017. Censo de sedentarias e invernantes 2018.</b>          ✓ Memoria anual 2017 de resultados de especies prioritarias y no prioritarias. Análisis por grupos y especies, y por ámbitos geográficos y áreas protegidas.          ✓ Informes y trabajos de campo de las especies prioritarias del periodo de censo y seguimiento biológico de especies sedentarias e invernantes.          ✓ Memoria parcial de resultados.</p>
<p>6ª certificación: A los veintisiete meses del inicio del contrato, por un importe de 103.354,17 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 6. Censo y seguimiento de sedentarias y estivales del año 2018:</b>          ✓ Informes y trabajos de campo de las especies prioritarias del periodo de censo y seguimiento biológico de especies sedentarias y estivales de 2018.          ✓ Memoria parcial de resultados.</p>
<p>7ª certificación: A los veintinueve meses del inicio del contrato, por un importe de 41.341,66 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 7. Bases de datos, integración y cartografía 2018:</b>          ✓ Base de datos y cartografía.          ✓ Integración de datos en la aplicación BiodiversidadMurcia.</p>
<p>8ª certificación: A los treinta y cuatro meses del inicio del contrato, por un importe de 103.354,17 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 8. Memoria de censo 2018. Censo de sedentarias e invernantes 2019:</b>          ✓ Memoria anual 2018 de resultados de especies prioritarias y no prioritarias. Análisis por grupos y especies, y por ámbitos geográficos y áreas protegidas.          ✓ Informes y trabajos de campo de las especies prioritarias del periodo de censo y seguimiento biológico de especies sedentarias e invernantes.          ✓ Memoria parcial de resultados.</p>
<p>9ª certificación: A los treinta y nueve meses del inicio del contrato, por un importe de 103.354,17 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 9. Censos y seguimiento de sedentarias y estivales del año 2019:</b>          ✓ Informes y trabajos de campo de las especies prioritarias del periodo de censo y seguimiento biológico de especies sedentarias y estivales de 2019.          ✓ Memoria parcial de resultados.</p>
<p>10ª certificación: A los cuarenta y un meses del inicio del contrato, por un importe 41.341,66 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 10. Bases de datos, integración y cartografía 2019:</b>          ✓ Base de datos y cartografía.          ✓ Integración de datos en la aplicación BiodiversidadMurcia.</p>
<p>11ª certificación: A los cuarenta y seis meses del inicio del contrato, por un importe de 103.354,17 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 11. Memoria de censo 2019. Censo de invernantes 2020 y edición del programa:</b>          ✓ Memoria anual 2019 de resultados de especies prioritarias y no prioritarias. Análisis por grupos y especies, y por ámbitos geográficos y áreas protegidas.          ✓ Informes y trabajos de campo de las especies prioritarias del periodo de censo y seguimiento biológico de especies sedentarias e invernantes.          ✓ Memoria parcial de resultados.          ✓ Edición del cuadernillo del Programa de Seguimiento biológico de fauna vertebrada amenazada.</p>
<p>12ª certificación: A los cuarenta y ocho meses del inicio del contrato, por un importe de 41.341,66 € (IVA incluido).</p>	<p><b>Documento nº 12 Censo de sedentarias y estivales 2020 y Memoria final del Programa:</b>          ✓ Informes y trabajos de campo de las especies prioritarias del periodo de censo y seguimiento biológico de especies sedentarias y estivales de 2020.          ✓ Informe de resultados de especies reproductoras estivales hasta junio de 2020.          ✓ Memoria Final de Resultados del Programa de Seguimiento (2016-2020). Análisis por grupos y especies, y por ámbitos geográficos y áreas protegidas.          ✓ Bases de datos y cartografía (2016 – 2020). Análisis de resultados de la Aplicación BiodiversidadMurcia del programa (2016-2020) por grupos y especies.</p>

## 7. EQUIPO DE TRABAJO Y MEDIOS TÉCNICOS.

Las empresas licitadoras deberán contar con un equipo profesional capacitado para la prestación del servicio. Dicha capacitación profesional y técnica se acreditará con las titulaciones correspondientes en Biología y/o Ciencias Ambientales, mediante la presentación de la copia compulsada de los títulos académicos, y la presentación del currículum que demuestre experiencia en los últimos cinco años en



labores de censo, seguimiento biológico y gestión de especies de fauna vertebrada, avalada mediante los correspondientes certificados de buen ejecución, expedidos por la empresa destinataria de los trabajos.

Los documentos que no sean originales deberán estar compulsados por alguna Administración Pública o por fe pública notarial.

El equipo de gestión del programa de seguimiento estará formado por, al menos, cinco especialistas con dedicación exclusiva al proyecto en los siguientes grupos de especies:

- Peces y herpetofauna.
- Aves acuáticas y marinas
- Aves esteparias
- Aves rapaces
- Mamíferos

Deberá figurar expresamente el compromiso firmado de cada uno de los profesionales de ejecutar la totalidad del contrato.

El licitador que resulte adjudicatario del contrato viene obligado a su ejecución a través de los profesionales ofertados para cada uno de los grupos de especies, objeto del mismo. Solo excepcionalmente, por concurrir circunstancias sobrevenidas a la formalización y previa autorización del órgano de contratación, podrá efectuar su sustitución por otros profesionales que acrediten la misma solvencia y compromiso de ejecución el contrato.

## **8. CONDICIONES GENERALES.**

PRIMERA. Los resultados producto de este trabajo deberán cumplir la normativa publicitaria del fondo financiero que cofinancia de la Unión Europea (logos) y no podrá aparecer la imagen corporativa del adjudicatario.

SEGUNDA. El Adjudicatario se compromete a tener un Coordinador permanente para la buena ejecución del trabajo y facilitar el contacto de éste con el Director del trabajo, mediante un teléfono o correo electrónico de contacto permanente.

TERCERA. El Adjudicatario se compromete a asistir a las reuniones convocadas por el Director designado para este trabajo, así como a la evaluación y mejora de las actividades realizadas en el marco del trabajo.

CUARTA. El Adjudicatario será responsable de la originalidad de los materiales utilizados, debiendo hacer, en su caso entrega de escrito o certificado por el que el autor de los materiales cede su propiedad a la Consejería de Agricultura y Agua.

QUINTA. El adjudicatario será responsable de la disposición de medios materiales y recursos necesarios, así como de las autorizaciones que correspondan, para la ejecución del PROGRAMA DE SEGUIMIENTO BIOLÓGICO DE ESPECIES DE FAUNA VERTEBRADA AMENAZADA EN LA REGIÓN DE MURCIA.

SEXTA. EN CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE LA CIRCULAR 3/2012, DE 2 DE FEBRERO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA FUNCIÓN PÚBLICA,

El personal afectado por el presente contrato:

- No podrán formar parte del círculo rector y organizativo de la Administración. para lo cual no dependerán de ninguna unidad administrativa. debiendo organizar, dirigir y controlar por sí mismos su trabajo.
- No les será de aplicación el régimen jurídico de los empleados públicos. en especial los aspectos relativos al cumplimiento y control de horario, vacaciones, permisos y licencias y otros de análoga naturaleza



- No podrán formar parte de los Organigramas y Directorios de la Administración. no dispondrán de claves de acceso a la red interna de la Administración Regional. ni se les asignará login ni contraseña.
- Realizarán trabajos específicos objeto del contrato administrativo. afectos a un proyecto concreto con autonomía y sustantividad propia, sin llevar a cabo tareas permanentes o habituales.
- Que la especial dificultad técnica no permita ser desarrollada por personal propio.

#### REGLAS ESPECIALES RESPECTO DEL PERSONAL LABORAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA

1. Corresponde exclusivamente a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigida en el pliego, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de la Administración regional del cumplimiento de aquellos requisitos. La empresa contratista procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden de no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento a la Administración regional.

2. La empresa contratista asume la obligación de ejercer de modo real, efectivo y continuo, sobre el personal integrante del equipo de trabajo encargado de la ejecución del contrato, el poder de dirección inherente a todo empresario. En particular, asumirá la negociación y pago de los salarios, la concesión de permisos, licencias y vacaciones, la sustituciones de los trabajadores en casos de baja o ausencia, las obligaciones legales en materia de Seguridad Social, incluido el abono de cotizaciones y el pago de prestaciones, cuando proceda, las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, el ejercicio de la potestad disciplinaria, así como cuantos derechos y obligaciones se deriven de la relación contractual entre empleado y empleador.

3. La empresa contratista velará especialmente porque los trabajadores adscritos a la ejecución del contrato desarrollen su actividad sin extralimitarse en las funciones desempeñadas respecto de la actividad delimitada en el pliego como objeto del contrato.

4. La empresa contratista estará obligada a ejecutar el contrato en sus propias dependencias o instalaciones salvo que excepcionalmente sea autorizada a prestar sus servicios en las dependencias de los entes, organismos y entidades que forman parte del sector público. En este caso, el personal de la empresa contratista ocupará espacios de trabajo diferenciados del que ocupan los empleados públicos. Corresponde también a la empresa contratista velar por el cumplimiento de esta obligación.

5. La empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

a) Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a la Administración regional, analizando la comunicación entre la empresa contratista y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y la Administración regional, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.

b) Distribuir el trabajo entre el personal encargado de la ejecución del contrato, e impartir a dichos trabajadores las órdenes e instrucciones de trabajo que sean necesarias en relación con la prestación del servicio contratado.

c) Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tienen encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.

d) Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse adecuadamente la empresa contratista con la Administración regional, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.

e) Informar a la Administración regional acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.



En cumplimiento del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de abril de 2013, por el que se aprueban las instrucciones para la gestión de los contratos de servicios y encomiendas de gestión, se hace constar que, como Director de la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente seré el responsable administrativo del contrato, junto con el Secretario General de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, velando en conjunto porque la ejecución del mismo se ajuste estrictamente a lo contratado, asumiendo la responsabilidad a que se refiere la instrucción quinta de dicho Acuerdo.

#### **9.- DIRECCIÓN DEL TRABAJO**

La dirección del trabajo recaerá en un técnico designado por la Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Durante el período del contrato, en cualquier momento, el Director del trabajo podrá solicitar al adjudicatario información sobre el desarrollo del mismo, así como los informes y documentación técnica que considere necesarios.

#### **10.- PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo total que se propone para el cumplimiento del presente contrato es de CUARENTA Y OCHO (48) MESES, con fecha de inicio previsto en julio de 2016 y finalización al cumplir dicho periodo de cuarenta y ocho meses.

#### **11.- PRESUPUESTO**

Asciende el presupuesto base de licitación a la cantidad total de **OCHOCIENTOS VEINTE MIL EUROS (820.000,00 €)**.

El IVA (21%) supone **CIENTO SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS EUROS (172.200,00 €)**.

Asciende el presupuesto final (IVA incluido) a la cantidad total de **NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS EUROS (992.200,00 €)**.

El trabajo será financiado con cargo al crédito configurado en el presupuesto de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, partida presupuestaria: 17.01.00.442F.649.00, número de proyecto de inversión: 43803 "Actuaciones en materia de fauna protegida" del FEDER 14-20, a través del objetivo específico 641, "Actuaciones de conservación y/o recuperación de especies de flora y fauna protegida", Acción: "Seguimientos biológicos".

Murcia, 22 de febrero de 2016

TÉCNICO RESPONSABLE

  
Fdo. Emilio Aledo Olivares

V. Bº. EL DIRECTOR DE LA OFICINA  
DE IMPULSO SOCIOECONÓMICO DEL MEDIO  
AMBIENTE

  
Fdo.: Juan Madrigal de Torres

