



FUNDACIÓN
CAMINO LEBANIEGO
CANTABRIA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS, PROCEDIMIENTO ABIERTO,
TRAMITACIÓN ORDINARIA, QUE RIGEN EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA
LA ELABORACIÓN DE CENSOS DE POBLACIÓN DE ESPECIES OBJETIVO EN EL
CAMINO LEBANIEGO Y MONITORIZACIÓN DE LAS ACCIONES DE
CONSERVACIÓN DEL PROYECTO EUROPEO “STEPS FOR LIFE”**

FUNDACIÓN CAMINO LEBANIEGO

Agosto de 2022

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE RIGEN EL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA ELABORACIÓN DE CENSOS DE POBLACIÓN DE ESPECIES OBJETIVO EN EL CAMINO LEBANIEGO Y MONITORIZACIÓN DE LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN DEL PROYECTO EUROPEO “STEPS FOR LIFE”

1.- INTRODUCCIÓN

La celebración del Año Santo Lebaniego se inicia en el siglo XVI tras la bula del Papa Julio II del 23 de septiembre de 1512 que otorgaba el privilegio de la celebración del Año Jubilar lebaniego, lo que hace del Monasterio de Santo Toribio un importante centro de peregrinación, siendo, ya para entonces, uno de los lugares santos más importantes de Europa.

El motivo de la Bula Papal es la presencia, en el Monasterio, del **Lignum Crucis**, la reliquia que Toribio de Astorga había traído de Tierra Santa, el trozo de la Cruz de Cristo más grande que aún perdura. Por esto a los peregrinos se les conocía como crucenos o cruceros.

La peregrinación a Santo Toribio enlaza con el Camino del Norte a Santiago de Compostela, el camino de las primeras peregrinaciones a Santiago.

La Fundación Camino Lebaniego se constituye como una organización privada de naturaleza fundacional, sin ánimo de lucro, que pertenece al sector público autonómico y cuyo fin es la conservación y promoción del Camino Lebaniego y del Camino de Santiago a su paso por Cantabria, así como la conmemoración del Año Jubilar Lebaniego.

Para el cumplimiento de sus fines, la Fundación ha buscado diversos medios de financiación, entre los que destaca la ejecución de proyectos financiados directamente con fondos europeos.

Así, en el año 2021, la Comisión Europea aprobó el proyecto Steps for Life. Long Distance non Motorized Routes Such as Green Infrastructures (2022-2026) y cuya justificación es la siguiente:

El Camino Lebaniego es un Camino Cultural de Largo Recorrido de hasta 7 etapas de duración (Caminos Lebaniegos: costero, castellano, vadiniense y leonés) sumando unos 200 km de recorrido. Localizado en Cantabria, España, transcurre desde la costa hacia los Picos de Europa, en un sendero peatonal, por el que cada año transitan unas 15.000 personas que atraviesan un paisaje que varía desde la marisma costera, prados de siega,

bosques colinos y montanos, roquedos hasta pastizales subalpinos a casi 2.000 metros de altitud.

El objetivo general del proyecto es la integración en la gestión de los CCLR europeos de un eje de biodiversidad, de modo que infraestructuras culturales y turísticas se transformen en infraestructuras verdes multifuncionales que optimicen la conectividad ecológica entre espacios Natura 2000, mejore la biodiversidad de sus hábitats, provea de servicios ecosistémicos a las comarcas que atraviesa y sensibilice a los turistas que la recorren.

Todo ello debe ser consistente con los principios generales del diseño de Infraestructura Verde (GI), entendida como una red de zonas naturales y seminaturales ecológicamente conectadas que presta una extensa gama de servicios ecosistémicos.

Con ello se pretende vincular los objetivos de conservación de la biodiversidad, cultura, salud humana y recreación en el medio natural por medio de una GI multifuncional (ecológica, social, cultural y turística) que funcione como un corredor ecológico, de modo que se proporcione un retorno rentable de la inversión.

Esta transformación se propone que sirva de base para ser replicada en otros CCLR de Europa, por lo que se propone trabajar a dos niveles: estratégico (para ser replicado en otros CCLR europeos con similar contexto) y concreto (para resolver problemas concretos en las zonas de trabajo que tengan efecto demostrativo).

El Proyecto se desarrolla a lo largo de un camino de peregrinación de 75 kilómetros de longitud, la mayor parte de los cuales pertenecen a Red Natura 2000. Se trata en concreto de los ZEC Río Nansa, ZEC Liébana, ZEPA Desfiladero de la Hermida, ZEC Rías occidentales y Dunas de Oyambre, ZEC Río Deva y ZEC Cueva del Rejo. Es en estos espacios naturales protegidos atravesados por el Camino Lebaniego donde se desarrollará el Proyecto. Ocupa los siguientes municipios: San Vicente de la Barquera, Val de San Vicente, Herrerías, Lamasón, Peñarrubia, Cillorigo, Potes, Vega de Liébana, Pesaguero, Cabezón de Liébana y Camaleño.

2.- OBJETO DEL PLIEGO

El presente pliego tiene por objeto describir los servicios y prestaciones que deberá acometer el contratista para la correcta ejecución de los trabajos que son objeto del contrato.

3.- OBJETO DEL CONTRATO

Constituyen el objeto del presente contrato las siguientes actuaciones:

A.- ELABORAR CENSOS DE POBLACIÓN DE ESPECIES OBJETIVO EN EL CAMINO LEBANIEGO.

El objetivo es conocer la distribución y estado poblacional de las especies objetivo del proyecto. Se realizará un diagnóstico al principio del proyecto (2022) y otro al final (2026). Los métodos de censo serán preferentemente no invasivos y los muestreos se realizarán durante la época óptima de su ciclo vital. En el caso de especies sensibles se evitarán molestias. Se contará con los permisos preceptivos de las administraciones competentes en la conservación del patrimonio (Gobierno de Cantabria y Parque Nacional Picos de Europa).

Especies y método de censo

Eriogaster catax, prospecciones de orugas.
Phengalis nausithous, prospecciones y transectos de imagos.
Euphydryas aurinia, prospecciones y transectos de imagos.
Limoniscus violaceus, trampeos.
Osmoderma eremita, trampeos.
Rosalia alpina, prospecciones y trampeos.
Iberolacerta monticola, prospecciones y transectos.
Lacerta schreiberi, prospecciones y transectos.
Discoglossus galganoi, prospecciones y transectos.
Chioglossa lusitánica, prospecciones y transectos.
Myotis bechsteinii, búsqueda de refugios y detección por ultrasonidos.
Quirópteros Cueva del Rejo, inspección visual.
Perdix perdix hispaniensis, batidas con perros de muestra.

Se deben prospectar un número significativo de localidades para poder definir el estado de sus poblaciones, los núcleos fuente de las especies objetivo y sus necesidades de conexión. Se estima que para *Eriogaster catax*, *Phengalis nausithous* y *Euphydryas aurinea* se prospecten 25 localidades en conjunto, para coleópteros saproxílicos 30 localidades, para anfibios se revisen 50 puntos de agua, para reptiles se muestreen 50 localidades y para *Myotis bechsteinii* 20 localidades. En el caso de *Miniopterus schreibersii* se monitorizará la Cueva del Rejo, su único refugio conocido en la zona. *Perdix perdix hispaniensis* será censado en 3 zonas diferentes: Salvadorón, San Glorio y Riofrío.

Al final de cada año de trabajo, se entregará un informe que contendrá:

- Información previa disponible
- Descripción de las metodologías empleadas
- Esfuerzo empleado con fechas, número de jornadas, horas y distancias recorridas, número de trampas y periodo de trampeo, número de grabadoras y horas de grabación, etc.
- Cartografía de detalle de las áreas muestreadas, resultados de los muestreos y posición de todos los elementos relevantes (transectos, trampas, estaciones de grabación, áreas batidas, etc.)
- Resultados (índices de abundancia, estimas de densidad)
- Estado de las poblaciones

El equipo de seguimiento se encontrará en todo momento en contacto y a disposición de la dirección del proyecto para colaborar y suministrar toda la información que se precise en el desarrollo de las acciones de conservación.

B.- MONITORIZACIÓN DE LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN

Aparte de los censos inicial y final, durante el desarrollo del proyecto (2022-2026) es necesario hacer un seguimiento periódico externo de la ejecución de las acciones de conservación en el campo, con el fin de obtener una doble información:

1.- Indicadores de Resultado.

Se analizarán, monitorizarán y valorarán los trabajos realizados por las cuadrillas de trabajadores que forman parte del proyecto en las acciones de conservación del mismo (C1 a C9), para comprobar si se están realizando adecuadamente de acuerdo con las metodologías descritas en las acciones correspondientes, que dificultades están encontrando, como solucionarlas, o si es necesaria una reorientación. Mediante contactos con los técnicos responsables y visitas durante el desarrollo de los trabajos a medida que se ejecutan. Se comprobará que se ajustan técnicamente a lo descrito en las acciones y que sus dimensiones, materiales y características concuerdan con acciones similares que han tenido éxito en anteriores proyectos.

ACCIONES DE CONSERVACIÓN (C1 A C9) Y METODOLOGÍAS:

C1: CREACIÓN Y ADAPTACIÓN DE STEPPING STONES EN HÁBITATS DE CAMPIÑA.

Se creará una red de stepping stones en los Caminos Lebaniegos con la creación y restauración de microhábitats clave para las especies objetivo y el resto de la biocenosis,

que conecten áreas RN 2000 a través de medios de campiña. Reforzarán el intercambio genético de especies con poblaciones fragmentadas y tendencias negativas o desconocidas, que tienen una baja capacidad de dispersión tanto propia como provocada por la rarefacción de sus nichos. Estos microhábitats están vinculados a usos humanos tradicionales con valor etnográfico en riesgo de desaparición, lo que añade valor a la acción.

- C1.1 Restauración de muros de piedra seca.

Se actuará sobre antiguos muros de separación de fincas y caminos, que están en muchos casos caídos o invadidos por la vegetación, por causa de su sustitución por alambradas o vallas metálicas. Son un elemento diversificador del medio, retienen agua y frenan el viento. Colonizados por líquenes, helechos y fanerógamas, ofrecen refugio, lugar de puesta o hibernación para una enorme variedad de invertebrados (insectos, arácnidos, gasterópodos pulmonados), reptiles (en áreas de campiña donde escasean los roquedos), anfibios durante su fase adulta terrestre (al conservar humedad y temperatura), aves insectívoras y mamíferos (roedores, musarañas, erizo, comadreja, armiño).

Las especies objetivo son los reptiles de gran interés conservacionista: *Iberolacerta Monticola*, *Lacerta Schreiberi* en el Camino Lebaniego.

- C1.2 Plantación de setos arbustivos.

Se plantarán setos de arbustos productores de frutos, *Crataegus monogina* y *Prunus spinosa*, espino albar y endrino, plantas nutricias de *Eriogaster catax*, y sobre ellos madreSelva (*Lonicera periclinemum*), planta nutricia de *Euphydryas aurinia*. Junto a ellos, se plantará ejemplares de tilo (*Tilia platyphyllos*), de gran interés para todo tipo de polinizadores.

- C1.3 Manejo de praderas para lepidópteros.

Acción dirigida para *Phengaris nausithous* y *Euphydryas aurinia*, polinizadores muy ligados a los hábitats 6510 (Praderas de siega de baja altitud) y 6520 (praderas de montaña) hábitats en riesgo. Para mantener este hábitat se realizarán los siguientes pasos: (1) eliminación de plantones de árboles, desbroces de matorral y podas de setos y bordes forestales en praderas con Sanguisorba que estén en proceso de matorralización (2) introducción de siega y/o pastoreo los años siguientes al final del verano (agosto), permitiendo la floración (3) establecer un manejo en mosaico con una siega espaciada 2-3 años rotando parcelas.

Se espera haber gestionado un total de 100 steppins stones de campiña, 40 setos, 40 muros y 20 hábitats de praderas. Se espera conseguir la presencia de las especies objetivo al final del proyecto en el 60% de localidades.

C2: CREACIÓN Y ADAPTACIÓN DE *STEPPING STONES* EN HÁBITATS FORESTALES

Se pretende crear una red de microconectores o *stepping stones* a lo largo del camino mediante la creación y restauración de hábitats clave para las especies objetivo y el resto de la biocenosis, en este caso a través de medios forestales, y se refuerce el intercambio genético de especies con poblaciones fragmentadas y tendencias negativas o desconocidas.

- C2.1 Manejo de árboles viejos y madera muerta.

Se plantea el desbroce, tala y resalveo de renuevos en el entorno de árboles viejos, de modo que se mantenga el espacio abierto, heterogéneo y se garantice su viabilidad a medio y largo plazo. Asimismo, sobre los propios árboles viejos se realizarán podas de mantenimiento e instalación de apoyos en ramas pesadas, si fueran necesarios, siempre en madera, así como podas de trasmucho de nuevos árboles para producir árboles viejos en unas décadas. Se vigilará el estado fitosanitario de todos los árboles viejos inventariados, y, en su caso, se realizarán los tratamientos adecuados.

Además, se controlará el nivel de madera muerta en los bosques atravesados por los Caminos Lebaniegos, de la que dependen los insectos saproxílicos. En muchos casos se aprovecha por los vecinos la madera muerta para leña, que se extrae del ecosistema. Por ello, se estimará el volumen (m³) de madera muerta por hectárea, tanto en pie como en el suelo; cuando este nivel sea inferior a 35 m³/ha a lo largo del Camino, se introducirán pirámides de madera muerta que lo complementen, como *stepping stone*, de modo que todo el camino esté suficientemente dotado de madera muerta.

También se instalarán cajas-refugio para *Myotis bechsteinii*, con el fin de acelerar la disponibilidad de refugios. Es muy sedentario, raramente se aleja más de 1 km de su refugio, por lo que necesitaremos apoyos que funcionen como *stepping stone* entre zona y zona de árboles viejos.

- C2.2 Plantación de tilares para polinizadores.

Se plantarán pequeños rodales y parches dispersos de tilos con objeto de favorecer a polinizadores y dotar de heterogeneidad a los ecosistemas forestales.

Se espera haber trabajado en 20 zonas de árboles viejos, instalar 50 cajas-refugio para murciélagos, dotar al Camino de 50 pilas de madera muerta y recuperar 20 tilares. Se espera la presencia de, al menos, alguna especie de saproxílico en el 50% de las localidades y una ocupación de 50% de las cajas-refugio.

C3: CREACIÓN Y ADAPTACIÓN DE *STEPPING STONES* EN HÁBITATS ASOCIADOS AL AGUA.

Se pretende crear una red de microconectores o *stepping stones* a lo largo del camino

mediante la creación y restauración de hábitats clave para las especies objetivo y el resto de la biocenosis, que conecten áreas Red Natura 2000 a través de medios ligados al agua y refuercen el intercambio genético de especies con poblaciones fragmentadas y tendencias negativas o desconocidas.

- C3.1 Adaptación y creación de puntos de agua para anfibios.
Adecuación de fuentes, pilones, bebederos, etc. para su uso por anfibios y en particular *Discoglossus galganoi*. Se repararán todos los puntos de agua a lo largo de los Caminos para que sean aprovechables por anfibios de modo accesible y seguro. Además, en puntos de agua ya existentes y en funcionamiento, se adecuarán rampas de entrada y salida para facilitar el tránsito de los adultos. En todos los casos son pequeñas obras manuales, que reducirán al mínimo el uso de materiales como hormigón o cemento y se utilizará siempre que sea posible, piedra y madera.
Del mismo modo, se creará un mosaico de charcas temporales, estacionales y permanentes en lugares próximos a cursos de agua (pero inaccesibles a los peces) o con escorrentías favorables, para *Chioglossa lusitanica* y otros anfibios, impermeabilizando el suelo por compactación o con arcilla u otro material, con una profundidad somera, orillas de formas irregulares, instalando rocas de distinto tamaño y siembra o estaquillado de vegetación protectora (juncos, cárices, sauces) que proporcione sombra y refugio.
- C3.2 Mejora de hábitat 91E0* Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*. Se seleccionarán las áreas más degradadas para realizar dos tipos de actuaciones: mejorar la estructura allí donde esté degradada (zonas con exceso de matorralización, pisoteo del ganado, presencia de plásticos y zonas de vertido ilegal, etc), y se plantarán especies de ribera autóctona en zonas con problemas de deforestación.
Se espera haber creado o mejorado 15.000 metros lineales de bosque de ribera en 10 localidades y haber adaptado o creado un total de 60 puntos de agua accesibles y seguros para anfibios, de modo que los Caminos se constituyan en corredores para este grupo animal.

C4: MEJORA DE SISTEMAS ESTUARIOS.

Las actuaciones se realizarán en el estuario y complejo lagunar de Tinamenor, incluido en el espacio de Red Natura Rias Occidentales y Dunas de Oyambre (ES1300003).

Mejora de los hábitats mediante la retirada de escombros y vegetación invasora y revegetación posterior de varias zonas del sistema de diques de la planta de acuicultura que ahora están o bien descubiertos de vegetación por estar compuestos de materiales de rellenos o estar cubiertos de vegetación invasora. En ambos casos se va a hacer una

revegetación con plantas (carrizos, juncales y espadañales) y arbustos locales (sauces, madroños, encinas) para dotar al espacio de una naturalidad y evitar el asentamiento de especies invasoras como *Cortaderia* o *Baccharis*.

Acondicionamiento de tres zonas como espacios para el descanso y la reproducción de larolimícolas, es decir gaviotas y limícolas. Para ello se desbrozarán, se reperfilarán y cubrirán de áridos tres sectores, dos sobre diques existentes y uno sobre una isleta existente. Las isletas se diseñarán siguiendo las recomendaciones de entidades expertas como RSPB, y se colocarán para que sirvan de atracción réplicas de charranes.

Instalación de estructuras para aves. Se instalarán tres plataformas flotantes para charrán y cinco posaderos para descanso y dos postes con plataforma de nidificación del águila pescadora. Las plataformas flotantes tienen unas medidas de 2x2m y son de madera. Los posaderos de águila pescadora tienen una altura sobre el agua de unos 4 metros.

Mejora de la regulación de los niveles del agua. Para conseguir una correcta gestión de los niveles del agua dentro de la planta de acuicultura se van a revisar al menos tres compuertas que presentan una situación importante de deterioro. En las tres se sustituirán las compuertas, así como el mecanismo de regulación.

Se espera un incremento en el uso de los grupos de aves objetivo:

Restauración de 6,5 hectáreas (retirada de invasoras y sustitución por vegetación autóctona).

Larolimícolas: hábitat restaurado en 4.000 m². En reproducción al menos 2 parejas de cigüeñuela y 2 de chorlitejo chico en las islas. Durante el invierno se espera un uso de las islas como zona de descanso de al menos 5 especies de láridos y cinco especies de limícolas, llegando a alcanzar una cifra cercana al centenar de ejemplares a la vez en los periodos de migración e invernada. También se espera el uso de las zonas de laguna con niveles regulados de al menos una veintena de especies de aves que acudirán a alimentarse en las zonas con niveles bajos.

Plataformas para charranes: Se esperan al menos dos parejas de charrán común nidificante.

Águila pescadora: Se espera un uso continuado de los postes como posaderos habituales de al menos un ejemplar durante la migración y la invernada, y se espera el asentamiento o cortejo de al menos una pareja durante la época de reproducción.

C5: MEJORA DE HÁBITAT 9160 ROBLEDALES PEDUNCULADOS O ALBARES SUBATLÁNTICOS Y MEDIOEUROPEOS DEL CARPINION BETULI.

En el piso colino del Camino Lebaniego, entre San Vicente de la Barquera y Lafuente, se plantean dos medidas.

Plantación en áreas degradadas con condiciones adecuadas de *Fraxinus excelsior* (20%), *Quercus robur* (20%), *Acer campestre* (10%), *Prunus avium* (10%), *Tilia cordata* (10%) y *Ulmus glabra* (10%) y un 20% de arbustos (*Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*). Las plantaciones se realizarán en grupos densos e irregulares, dejando áreas abiertas que posibiliten la regeneración. Los marcos de plantación serán irregulares, alternando ejemplares de 1-2 savias (80 %) con otros de 2-3 metros (20%) hasta alcanzar una densidad aproximada de 1.000 pies/ha.

Mejora de estructura de rodales existentes: prevención del pisoteo y pastoreo excesivo mediante vallados de zonas concretas y acuerdos con ganaderos, clareos para favorecer pies de futuro o especies determinadas y plantaciones de refuerzo que fomenten la biodiversidad.

Se espera haber recuperado 6 ha de hábitats 9160 en 5 localidades.

C6: MEJORA DE HÁBITAT DE PERDIZ PARDILLA.

Se realizarán desbroces selectivos en áreas excesivamente matorralizadas, favoreciendo además las matas de arándano, recurso clave para la perdiz pardilla, oso pardo y muchos otros animales. El mantenimiento del mosaico matorral-pastizal, depende de la presión de los herbívoros. Los puertos de Salvorón y de San Glorio, zonas de actuación en este Proyecto, se encuentran entre 1.300 y 1.800 m de altitud y tiene difícil acceso, por lo que la ganadería está en franca disminución y resulta difícil recuperarla. Por ello, se propone comprobar si los ungulados silvestres son capaces de mantener zonas abiertas de pastos tras los desbroces: corzo, rebeco y, muy especialmente, ciervo. Desde su reintroducción en 1967, el ciervo ha aumentado sus poblaciones en la RR Caza Saja y la densidad en el PN Picos de Europa es alta (5,32 ciervos/100 ha en 2017). Las hembras muestran una especial querencia por los pastos de altura vecinos a matorrales espesos donde refugiarse, por lo que podrían contribuir significativamente a mantener el hábitat óptimo para la perdiz pardilla sin ejercer una presión excesiva. A esto último contribuye la presencia estable del lobo, que evita que las manadas de hembras y crías se sedentaricen y permanezcan demasiado agrupadas en lugares favorables. Para comprobar el efecto del herbivorismo se instalarán parcelas de exclusión de grandes herbívoros (ganado, ungulados).

Se espera haber recuperado 500 ha de hábitat para la perdiz pardilla y el incremento de 1 bando por cada 100 ha restauradas.

C7: MEJORA DE HÁBITAT DE QUIRÓPTEROS.

La cueva del Rejo acoge una de las dos únicas colonias de cría conocidas para

Miniopterus schreibersii en Cantabria, aparte de otros murciélagos. Miles de personas pasan anualmente por delante de su entrada.

Las molestias en las colonias, especialmente durante la hibernación y la cría, son un importante factor de amenaza para los quirópteros, y la cueva del Rejo no es una excepción. Para evitar visitas incontroladas, se cerrará el acceso a la cueva mediante un cierre perimetral a los pocos metros de su entrada o una verja hasta la altura que impida el paso de las personas. Se realizará un estudio de alternativas que valore las ventajas e inconvenientes de cada método. Obviamente, sea un cierre perimetral o una verja, el diseño de la estructura tendrá en cuenta el tamaño y necesidades de vuelo de las especies de quirópteros que la utilizan.

De manera complementaria se instalará cartelería informativa acerca de la medida y la importancia de conservar la fauna (quirópteros, invertebrados troglobios) y el yacimiento prehistórico.

Salvaguardada la zona de cría e invernada de *Miniopterus schreibersii* y otros quirópteros troglobios. Se espera un aumento de los efectivos máximos del 35% al aumentar las condiciones de tranquilidad.

C8: COMPATIBILIZACIÓN DE OSO PARDO CON POBLACIÓN LOCAL.

La acción se realizará en tres ejes diferenciados:

1) Se utilizará el canal de financiación creado por LIFE en esta Convocatoria de 2020, para colaborar con terceras partes; en este caso, asociaciones locales de productores agroganaderos. De este modo, se entregará financiación a una asociación local de productores de miel o arándano para que puedan costearse el coste de pastores eléctricos o la defensa que sea más eficiente en cada caso, siempre en la zona osera de Liébana. Igualmente, se mantendrán contactos con las asociaciones de productores locales para asesorarles y proporcionarles estrategias de compatibilización con oso pardo.

2) Se modificará el trazado del Camino Lebaniego Castellano desde la localidad de Cueva hasta el Puerto de Piedras Luengas, un tramo de unos 6 kilómetros de longitud. Actualmente, discurre por la ladera sur de ese valle y se propone desviarlo a la ladera norte, utilizando una senda parcialmente existente, que habría que desbrozar y mejorar en zonas puntuales. El trazado actual del Camino Lebaniego Castellano discurre por una zona sensible para la reproducción del oso pardo y el tránsito de peregrinos podría provocar su abandono. La Infraestructura Verde debe evitar en todo momento este tipo de impactos.

3) En la zona osera de Liébana, coincidente con los tramos de los Caminos Lebaniego Leonés, Lebaniego Castellano y Lebaniego Vadiniense con una altitud aproximada superior a 600 metros, se informará a los usuarios de como minimizar las molestias al oso pardo y cómo actuar ante un encuentro con el oso. Igualmente, se colocará cartelería en los albergues en este sentido y en la web del Proyecto. Este coste se imputa a la acción E3, Programa de Uso Público.

Se protegerán 20 zonas de producción de miel y arándanos, se espera un descenso global del 35% de los ataques a colmenas y cultivos de arándano e inexistencia de encuentros peligrosos entre oso pardo y peregrinos.

C9: CONTROL DE ESPECIES INVASORAS.

En el caso del Camino Lebaniego, las invasoras que causan más problemas son la avispa asiática (*Vespa velutina*) y los táxones vegetales *Tradescantia fluminensis*, *Crocoshia x multiflora*, *Cortaderia selloana*, *Robinia pseudoacacia* y *Fallopia japonica*.

Se seguirá en todo momento lo dispuesto en el Plan Estratégico Regional de Gestión y Control de Especies Exóticas Invasoras y en sus protocolos de erradicación. Todas las especies citadas aparecen en la citada Estrategia.

Por lo que respecta a la *Vespa velutina* se realizará un trabajo de trampeo y eliminación de nidos, fundamentalmente en la comarca de Liébana.

Las trampas con el líquido atrayente, se colocarán entre 15 de febrero y el 30 de octubre en zonas soleadas y protegidas de los vientos, sujetas a un metro del suelo, cerca de asentamientos apícolas o de cauces fluviales. Se revisarán cada 15 días, cambiando el líquido atrayente, para evitar las fermentaciones que minimicen su eficacia, y cumplimentando una ficha de trampeo (coordenadas, características del entorno, fechas de colocación y revisión, climatología y resultados). La erradicación de nidos se realizará antes de agosto al atardecer o amanecer, con objeto de que se encuentren el mayor número de avispas dentro del nido, siendo menos activas y agresivas a estas horas. Se utilizará una pértiga telescópica para introducir un insecticida en el interior del nido. Una vez fumigado el nido y tras respetar el plazo de seguridad del producto, el nido será retirado e introducido en bolsas de plástico para su posterior destrucción por congelación o incineración en un lugar adecuado.

Por lo que respecta a los táxones vegetales, a lo largo del tramo Muñorrodero-Cades existen pequeñas manchas de *Tradescantia fluminensis*, *Fallopia japonica* y *Crocoshia x multiflora*; *Robinia pseudoacacia* se encuentra dispersa a lo largo del bosque de ribera; y *Cortaderia selloana* aparece a lo largo del camino, entre San Vicente de la Barquera y Muñorrodero, de modo aislado y disperso. Se seguirán siempre los protocolos

específicos de cada especie, si bien, al no existir grandes superficies, se realizará siempre una eliminación manual, con desenraizado y destocoado de todos los ejemplares. La acción se completará en todos los casos con la siembra y plantación de especies autóctonas, para ocupar el espacio y dificultar la recolonización.

Se espera erradicar todos los táxones vegetales a lo largo de los Caminos y reducir en 30% la presencia de *Vespa velutina*.

2) Indicadores de Impacto.

Se valorará con cierta periodicidad el impacto de las acciones de conservación en su efecto sobre los hábitats y especies objetivo. Por ello se realizarán anualmente, para valorar si son suficientes o se necesita un mayor esfuerzo o un cambio en las metodologías, si son utilizadas por las especies, etc. En particular, se revisarán puntos de agua intervenidos en busca de anfibios, reptiles en los muros levantados, ocupación de cajas-refugio por quirópteros y seguimiento con detectores de ultrasonidos, indicios de uso de perdiz pardilla en los hábitats restaurados. Además, se estima necesario incluir prospecciones de nuevas localidades u otras con resultados negativos para las especies menos detectables o con una distribución más dispersa, caso de lepidópteros e insectos saproxílicos.

El equipo de seguimiento se encontrará en todo momento en contacto y a disposición de la dirección del proyecto para colaborar y suministrar toda la información que se precise en el desarrollo de las acciones de conservación. Las recomendaciones, cambios y mejoras se realizarán en el momento para poder corregir o reorientar la acción. Todo ello quedará recogido en informes ejecutivos anuales a partir de 2023, segundo año de Proyecto (4 informes anuales), que contendrán una descripción metodológica, esfuerzo detallado (fechas, nº de unidades de muestreo, horas invertidas, distancias, etc.), cartografía, resultados y evolución de las poblaciones.

4.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y OFERTA TÉCNICA

El Adjudicatario realizará todos los trabajos necesarios en orden a conseguir los objetivos fijados en este documento.

El contenido de la oferta técnica deberá incluir un documento denominado “Plan de Actuación” en el que se desarrollen al menos los siguientes extremos:

1.- Programación de las actuaciones:

- Organigrama individualizado y detallado de la estructura del equipo de trabajo, formación y experiencia, funciones a desarrollar y asignación de tareas a cada participante.

En todo caso será necesario un equipo que esté formado por cuatro personas como mínimo.

- Planificación y programación de las actuaciones relativas al trabajo de obtención de datos en campo en las que se incluya la incorporación de un cronograma de detalle, realizando una propuesta detallada de distribución territorial y temporal del trabajo de campo, desarrollándose las metodologías y protocolos de muestreo a emplear.

- Planificación y programación de las actuaciones de gabinete en la que se tenga en cuenta los procedimientos y metodologías de interpretación y análisis de los datos obtenidos en campo y su evaluación, incluyendo la gestión de la información obtenida en bases de datos y la producción cartográfica necesaria.

- Identificación de la logística, medios materiales y equipamientos necesarios que aseguren el desempeño eficaz y eficiente de las actuaciones a realizar.

2.- Conocimiento el servicio y del entorno:

- Conocimientos detallados sobre ecología, biología, y estado de conservación de las especies objetivo en el área de aplicación del contrato.

- Conocimientos detallados sobre el entorno en el que se van a desarrollar las actuaciones, para lo que se deberá aportar una relación de los principales trabajos realizados en los últimos tres años que incluya importe, fechas y destinatario de los mismos y guarden relación con el objeto del contrato y el entorno en que se ha de desarrollar el mismo.

5.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR

El licitador podrá presentar toda aquella documentación que considere de interés o utilidad de cara a una mejor comprensión de su propuesta, no obstante, deberá incluir obligatoriamente:

- Plan de Actuación en la que se incluyan los aspectos indicados en el apartado 4.

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos objeto de este contrato se desarrolla desde el momento de la firma del contrato hasta el 31 de diciembre de 2026.

7.- ENTREGA DE LOS TRABAJOS Y REALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

7.1 El contratista deberá entregar los trabajos y realizar los servicios dentro del plazo y lugares estipulados de conformidad con el Plan de Trabajo presentado y aprobado, en cumplimiento de las prescripciones técnicas establecidas en el presente pliego.

8.- TIPO DE LICITACIÓN

Corresponde tramitar la presente licitación por el procedimiento abierto de conformidad con lo establecido en la LCSP.

A todos los efectos se entenderán por cuenta del adjudicatario los gastos directos e indirectos que se puedan derivar del cumplimiento del contrato a que se refiere el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

9.- PROPIEDAD DE LOS TRABAJOS

Todos los documentos, información y material gráfico obtenidos en el desarrollo de los trabajos pasarán a ser propiedad de la FUNDACIÓN CAMINO LEBANIEGO, sin que el adjudicatario pueda utilizar ni realizar publicación o difusión alguna sobre los mismos sin autorización previa de la misma.

10.- CONFIDENCIALIDAD DE LOS TRABAJOS

El conjunto de los trabajos desarrollados parcial y totalmente se entenderá como confidencial hasta que la FUNDACIÓN CAMINO LEBANIEGO decida su divulgación, debiendo el adjudicatario asegurar esta característica.

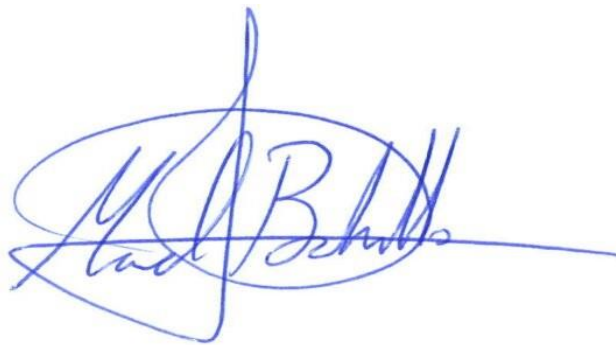
11.- FORMA DE PAGO

La forma de pago del precio del contrato será anual, dividiendo el precio final del contrato en 5 anualidades iguales, y siendo las fechas de vencimiento de cada anualidad:

- 31 de diciembre de 2022
- 31 de diciembre de 2023
- 31 de diciembre de 2024
- 31 de diciembre de 2025
- 31 de diciembre de 2026

El pago del precio se realizará previa presentación por el adjudicatario de la factura correspondiente, extendida conforme a la legislación vigente, a la que deberá acompañar una memoria justificativa de las actuaciones a las que corresponde, así como los documentos que se consideren oportunos para su acreditación.

En Santander a 17 de agosto de 2022.
Director de la Fundación Camino Lebaniego



Fdo.: Manuel Bahillo Martín