

PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO SEGUIMIENTO DEL ESTADO ECOLÓGICO DE LA MASA DE AGUA Y DE LA ICTIOFAUNA EN EL RÍO MANZANARES ENTRE LA PRESA DEL EL PARDO Y SU CONFLUENCIA CON EL ARROYO DE LA TROFA

TSA 0063155

1. OBJETO DEL PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto recoger las condiciones administrativas, técnicas y económicas básicas por las que se registrará el contrato de servicio de seguimiento derivado de la presente licitación.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de estos trabajos y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de TRAGSA.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El presente documento tiene por objeto regular las condiciones bajo las que se desarrollará el procedimiento de licitación y la correspondiente contratación de los trabajos necesarios para realizar el seguimiento del estado ecológico de las masas de agua y de su ictiofauna en la zona de actuación del proyecto de restauración fluvial del río Manzanares en el entorno del Real Sitio de El Pardo, cuya definición se incluye en el presente pliego, en el anejo y planos adjuntos y en el cuadro de unidades y precios.

El servicio incluirá los trabajos de toma de muestras y análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos para el seguimiento del estado ecológico de las masas de agua y de su ictiofauna del río Manzanares entre la presa de El Pardo y su confluencia con el arroyo de la Trofa. En concreto, los trabajos a realizar abarcan:

- Muestreo biológico e identificación taxonómica de macroinvertebrados
- Muestreo biológico e identificación taxonómica de diatomeas
- Muestreo biológico e identificación taxonómica de macrófitos
- Muestreo biológico e identificación taxonómica de ictiofauna.

- Toma de datos y determinación de índices hidromorfológicos (QBR)
- Determinación de parámetros físico-químicos in situ: pH, conductividad, temperatura y oxígeno disuelto.
- Toma de muestras y determinación en laboratorio de los siguientes parámetros físico-químicos: amonio, nitratos, fosfatos.
- Clasificación del estado ecológico
- Emisión periódica de los informes de seguimiento del estado ecológico de las masas de agua y de la ictiofauna.

2.1 Localización y ámbito geográfico de los trabajos

El estudio se llevará a cabo en tres masas de agua de la Demarcación Hidrográfica del Tajo ubicadas todas ellas en la Comunidad Autónoma de Madrid. En cada una de ellas se elegirá uno o varios tramos de estudio de forma que en conjunto se realice el seguimiento en 6 tramos fluviales para la evaluación de estado ecológico y en al menos 3 tramos fluviales para el seguimiento de la ictiofauna.

Está previsto que el seguimiento se repita con periodicidad trimestral a lo largo de la duración prevista de la obra y posteriormente, completando en conjunto 36 meses.

- ✓ Masa ES030MSPF0436010 - Arroyo de la Trofa

Masa de agua comprendida entre el término municipal de Hoyo de Manzanares y su desembocadura en el río Manzanares.

En esta masa se elegirá al menos una estación de muestreo.

- ✓ Masa ES030MSPF0428021 - Río Manzanares desde Embalse de El Pardo hasta el Arroyo de la Trofa

Masa de agua del río Manzanares comprendida entre el embalse de El Pardo y la confluencia con el arroyo de la Trofa.

En esta masa se elegirán al menos tres estaciones de muestreo.

- ✓ Masa ES030MSPF0427021 - Río Manzanares desde el arroyo de la Trofa

Desde la confluencia con el arroyo de la Trofa y aguas debajo de esta.

En esta masa se elegirá al menos una estación de muestreo.

2.2 Elementos de calidad biológicos

Todos los trabajos se realizarán de manera acorde con lo indicado en los protocolos de muestreo establecidos en el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

De acuerdo con el contenido de este texto, el tramo objeto de los estudios solicitados en el eje del río Manzanares, se encuentra incluido en la tipología R-T15 Ejes mediterráneos continentales poco mineralizados. Los elementos necesarios para el establecimiento del estado ecológico definidos para esta tipología en el RD 817/2015 son:

Elemento	Indicador	
Elementos Biológicos	Macroinvertebrados	IBMWP
	Otra flora acuática-macrófitos	IBMR
	Otra flora acuática-diatomeas	IPS
Elementos fisicoquímicos	pH	
	O ₂ (mg/l)	
	O ₂ (%)	
	Amonio	
	Fosfatos	
	Nitratos	
Elementos hidromorfológicos	Índice hidromorfológico	QBR

2.2.A Fauna invertebrada bentónica en ríos: macroinvertebrados

Los macroinvertebrados acuáticos son los invertebrados que forman parte del zoobentos y que son de un tamaño suficiente como para ser visibles para el ojo humano, es decir, no inferiores a 0,5 mm, aunque habitualmente son mayores de 3 mm. Son el grupo dominante en ríos.

Los macroinvertebrados han sido definidos en la Directiva Marco del Agua (DMA) como uno de los indicadores biológicos propuestos para determinar el estado ecológico de un río. Entre las cualidades a destacar que les hace ser un buen indicador de la calidad del ecosistema, es su elevada diversidad, ya que en existe un amplio abanico de necesidades ecológicas entre los diferentes taxones de macroinvertebrados acuáticos relacionados con las características hidromorfológicas, fisicoquímicas y biológicas del medio.

En el ámbito de aplicación de la DMA, los invertebrados bentónicos se consideran útiles para la detección y seguimiento de los siguientes tipos de presiones, tanto a medio como a largo plazo:

Presiones fisicoquímicas relacionadas con contaminación térmica, cambios en la mineralización del agua, contaminación orgánica, eutrofización o contaminación por metales u otros contaminantes.

Presiones de tipo hidromorfológico relacionadas con alteraciones en el régimen de caudales y alteraciones en la morfología del lecho fluvial.

2.2.B Flora acuática en ríos: Fitobentos (Diatomeas)

El término fitobentos se refiere a los organismos autótrofos que viven asociados a cualquier sustrato del fondo en los sistemas acuáticos. Engloba algas microscópicas (incluyendo cianobacterias), macroalgas y macrófitos, siendo las diatomeas el grupo más diverso y abundante constituyendo, normalmente, el 80-90% de la comunidad fitobentónica.

Las diatomeas son organismos unicelulares eucariotas pertenecientes a la División Bacillariophyta del reino Chromista. Son organismos generalmente autótrofos, fotosintéticos que cumplen un papel esencial en la cadena trófica de los ecosistemas acuáticos. Las diatomeas son organismos cosmopolitas, existiendo miles de especies en todos los continentes, desde los trópicos hasta los polos. A su vez, son ubiquistas, por lo que podemos encontrarlas en ambientes muy distintos (marinos, salobres y dulceacuícolas). Además, la amplia distribución de algunas especies favorece su utilización como organismos indicadores.

2.2.C Flora acuática en ríos: Macrófitos

El término macrófito se refiere a las plantas acuáticas apreciables a simple vista, entre las que se encuentran plantas vasculares (cormófitos), briófitos, macroalgas (algas carófitas y de otros grupos) y colonias de algas unicelulares.

El término hidrófito describe a las plantas acuáticas en sentido estricto, es decir, aquellas que completan su ciclo biológico cuando todas sus partes se encuentran sumergidos o flotando en la superficie (Cirujano y Medina, 2002). Por el contrario, los helófitos son plantas anfibias que tienen sumergida su parte inferior.

El uso de los macrófitos como indicadores del estado ecológico está claramente señalado en la DMA y procede de las experiencias realizadas en Europa, en el marco de la vigilancia de la calidad de las aguas, en aplicación de otras directivas europeas: Directiva de tratamiento de aguas urbanas residuales (91/676/EEC) y de normativas de diferentes países. En los EE.UU. los macrófitos se usan como indicadores de forma habitual y existen procedimientos estandarizados para el muestreo y procesado de muestras (Barbour et al., 1999).

2.3 Elementos de calidad fisicoquímica

El Anexo V de la DMA especifica los principales elementos de calidad fisicoquímica que deben ser considerados para evaluar el estado/potencial ecológico de cada masa de agua.

En los dos siguientes apartados se describen los indicadores de los elementos de calidad fisicoquímica solicitados.

2.3.A Elementos de calidad fisicoquímica in situ. Previamente a la toma de muestras se realizarán las medidas “in situ” de los elementos especificados en la siguiente tabla:

Tabla: Medidas *in situ*

Parámetro	Ríos
Oxígeno disuelto	X
Saturación de oxígeno	X
Temperatura del agua	X
Temperatura ambiente	X
pH	X
Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	X

Para el análisis de las distintas variables fisicoquímicas del agua en las estaciones de muestreo se utilizará una sonda multiparamétrica para adquisición de datos in situ o similar.

Tabla: Características técnicas de la sonda multiparamétrica para los parámetros a adquirir *in situ* según los requisitos del RD 817/2015.

Sensores	Rango de medición	Precisión	Resolución
Temperatura	-5 ... +45 °C	$\pm 0,15$ °C	0,1 °C
Sensor de conductividad	0 - 200 mS/cm \pm	(0.5 % de la lectura +0,001 mS/cm)	0,001 mS/cm a 0,1 mS/cm
Oxígeno disuelto (Polarográfico)	0-50 mg/l	\pm 2-10% de la lectura para valores	0,01 mg/l
pH	0 - 14	$\pm 0,05$	0,01

2.3.B Elementos de calidad fisicoquímica ex situ.

-El objetivo fundamental de la toma de muestras es obtener una porción de agua de volumen suficientemente pequeño para poder ser transportado y manipulado convenientemente hasta el laboratorio, representando exactamente al agua muestreada en las propiedades que van a ser objeto de análisis y que deberán ser las mismas en la muestra que en el agua de procedencia, permaneciendo inalterables hasta su ensayo o determinación en el laboratorio.

Sobre las muestras tomadas, se realizará en laboratorio el análisis de:

Parámetro	Ríos
Amonio	X
Nitratos	X
Fosfatos	X

Todas las muestras se conservarán en las debidas condiciones de precintado, etiquetado y refrigeración hasta su entrega en el laboratorio homologado en el plazo establecido para cada elemento

2.4 Elementos de calidad hidromorfológicos

2.4.A Cálculo in situ del Índice de Calidad del Bosque de Ribera (QBR).

La naturalidad de las riberas se medirá mediante el análisis en campo de la vegetación de ribera utilizando la aplicación del índice QBR (Munné et al., 1988a, 1998b, 2003).

Se tomarán datos en campo de la anchura de las riberas, el grado de recubrimiento por especies vegetales, la conexión de la vegetación de ribera con el ecosistema natural adyacente, la composición de especies arbóreas y la pendiente de ambas márgenes del río.

2.5 Procedimiento de muestreo

Los equipos de muestreo quedan definidos en el apartado 2.4 del presente pliego.

Los equipos de campo estarán provistos de teléfono móvil para que la Dirección del estudio pueda contactar con ellos en el caso de que se desee recibir alguna información específica de

los puntos de muestreo visitados, así como para que el equipo pueda informar de cualquier otro dato o incidente que pudiera ser de interés de manera urgente.

Para la realización de los trabajos de muestreo, los equipos de campo dispondrán del adecuado material técnico, adaptado a la campaña de muestreo y a la realización de los trabajos.

2.5.A Elementos de calidad biológicos

MACROINVERTEBRADOS

Para la aplicación de esta metodología deben seguirse los siguientes pasos:

Reconocimiento del tramo e identificación de los distintos hábitats

Los esfuerzos de muestreo deben repartirse de manera proporcional a los hábitats que se localicen en el tramo, por tanto, en primer lugar se recorrerán los 100 m de cauce a muestrear para poder tomar nota de los hábitats que hay y la proporción de éstos. También se llevará a cabo un reportaje fotográfico y se cumplimentará una hoja de campo.

En caso de que en el reconocimiento del tramo se encontraran hábitats con otras características a las anteriormente descritas, éstos quedarán reflejados y descritos en la ficha de muestreo.

Realización del muestreo

En función de las coberturas asignadas, se repartirán de manera proporcional las 20 unidades de muestreo (kicks) entre los distintos tipos de hábitats presentes en el tramo.

La metodología de trabajo llevará las siguientes etapas:

1. Reconocimiento del tramo, identificación hábitats y reparto de kicks proporcionalmente
2. Identificación de organismos esquivos
3. Realización del muestreo Esfuerzo de 20 Kicks
4. Limpieza del material recolectado
5. Envasado, fijado y etiquetado

FITOBENTOS

Los métodos que a continuación se proponen para la toma de muestras han tenido en cuenta las prescripciones y objetivos de los trabajos y la metodología actualmente disponible y serán los utilizados, salvo que existan circunstancias particulares que obliguen a su cambio. En el caso de ser necesarios, los cambios únicamente se llevarán a cabo con el objeto de mejorar la calidad de los resultados.

Siempre que sea posible, y dentro del tramo de muestreo indicado por la Dirección Técnica, se elegirá para el muestreo de diatomeas un subtramo de aguas corrientes y poco profundas del centro del cauce, evitando siempre que sea posible las zonas muy umbrosas, recientemente emergidas o afectadas por obras de ingeniería o de alteración del lecho, de corriente excesivamente fuerte o de agua estancada. Este subtramo tendrá unos 10 m de largo, aunque podrá ser mayor dependiendo de la uniformidad del río y de la disponibilidad de sustratos adecuados para la toma de muestras. En caso de no encontrar ninguna zona de agua corriente en el tramo de muestreo debe tomarse la muestra de la zona léntica pero raspando el sustrato seleccionado en agua destilada y no del río para evitar las especies de diatomeas fitoplanctónicas que no son el objeto de estudio.

MACRÓFITOS

En general, se procurará que las fechas de muestreo para tipos de ríos similares se lleven a cabo siempre en las mismas fechas con el fin de poder realizar estudios comparativos de este elemento de calidad, y minimizar los cambios provocados por los distintos patrones de seguimiento que influyen en el desarrollo de las comunidades de macrófitos.

Se realizará un método de muestreo semicuantitativo que permita obtener el listado de las especies más relevantes del tramo y una estima aproximada de su abundancia.

Se considera recomendable tomar muestras de todas las algas que se observen en campo. Dicha precaución viene de comprobar en laboratorio que, en ocasiones, hay presencia de varios taxones de macrófitos en las muestras en las que, a primera vista, solo existe uno.

Para cada taxón identificado directamente en campo y para cada muestra tomada, se anotará la abundancia estimadas de cada uno, así como otras características del tramo como tipo de sustrato, profundidad, sombreado y velocidad de la corriente.

La determinación de las coberturas de la vegetación en la zona colonizable será visual, mediante el uso de claves de identificación en campo.

2.5.B Elementos de calidad fisicoquímica

Los procedimientos se basarán en normas de calidad estandarizadas, que son en este caso las siguientes normas UNE y documentación de referencia:

- ISO 5667-1:1980. Guía para el diseño de los programas de muestreo
- ISO 5667-2:1991. Guía para las técnicas de muestreo
- ISO 5667-3:1994. Guía para la conservación y la manipulación de muestras.
- Orden MAM/85/2008 "Contenido mínimo de la cadena de custodia" de la, de 16 de enero de 2008.

Para la toma de la muestra de agua se realizará lo siguiente:

1. Como norma general, y siempre que las condiciones del punto de muestreo lo permitan, el envase que se utilice para el muestreo del punto de control será el mismo que se utilice para transportar la muestra hasta el laboratorio.
2. El envase que va a ser utilizado para la toma de muestra se enjuaga con el agua del punto de control.
3. Se introduce en el interior de la masa de agua procurando evitar que:
 - En caso de existir sedimentos, éstos se re-suspendan y pudiesen ser incluidos en la muestra.
 - Introducir restos que estén flotando en la superficie.
4. Una vez obtenida la muestra compuesta final, se etiquetará está de acuerdo con el protocolo de etiquetado establecido, ofreciendo en todo caso un duplicado al titular, el cual deberá aceptar o rechazar expresamente el mismo.

Material a utilizar:

- Guantes de látex.
- Ropa de trabajo incluyendo guantes y botas de seguridad.

- Equipos portátiles para determinaciones “in situ” de pH, conductividad, oxígeno disuelto, Temperatura del agua y Temperatura Ambiente
- Agua destilada.
- Papel.
- Etiquetas y rotulador.
- Nevera portátil.

2.5.C Elementos de calidad hidromorfológicos

Cálculo in situ del Índice de Vegetación de Ribera (QBR).

El QBR (Munné et al., 1988a, 1998b, 2003) está considerado como un índice rápido para la evaluación de la calidad de los ecosistemas de ribera a través del análisis de la vegetación de ribera y con ello el grado de alteración de la zona de ribera.

La metodología que a continuación se describe, está basada en el procedimiento descrito en Munné et al., 1988a, 1998b y 2003.

La determinación de la calidad del bosque de ribera utilizando el índice QBR

Los pasos y consideraciones a tener en cuenta para completar la hoja de campo que incluye este índice se resumen a continuación:

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA PREVIAMENTE:

Seleccionar el área de observación

Es necesario considerar la totalidad de la anchura potencial del bosque de ribera para calcular el QBR. En ella se diferencia y delimita visualmente la orilla y la ribera según el dibujo de la hoja de campo de este índice. Para ello, se considerará orilla a la zona del cauce inundable en crecidas periódicas en un período aproximado de dos años, y ribera a la zona inundable en crecidas de gran magnitud (períodos de hasta 100 años). Pueden estar incluidas varias terrazas aluviales.

Dado que el QBR es un índice que se aplica sobre un tramo fluvial relativamente corto (100-200 m) y, en cualquier caso, muy inferior a la longitud total de las masas de agua, a criterio de la Confederación Hidrográfica del Tajo se determinará el QBR en más de un punto para obtener unos resultados representativos del estado de las riberas en el conjunto de la masa

de agua. Si es posible, es interesante realizar varios transectos (cada 100-200 m) y evaluar el QBR en un tramo largo para tener una puntuación más representativa de la zona.

Independencia de los bloques a analizar

Los cuatro bloques en los que está basado el QBR son totalmente independientes y la puntuación de cada uno de ellos no puede ser negativa ni superior a 25.

Cálculo bloque por bloque

En cada bloque hay que entrar por una de las cuatro opciones principales, puntuando 25, 10, 5 ó 0. Solamente se podrá escoger una entrada, la que cumpla la condición exigida siempre leyendo de arriba abajo.

La puntuación final de cada bloque será modificada por las condiciones expuestas en la parte inferior de cada bloque, tantas veces como se cumpla la condición (sumando o restando).

De las cuatro opciones principales, se escogerá solamente una de ellas. La puntuación final de cada bloque tendrá un 25 como máximo y un 0 como mínimo. Las condiciones se analizarán considerando ambos márgenes del río como única unidad.

Puntuación final

La puntuación final será el resultado de la suma de los cuatro bloques y, por lo tanto, variará entre 0 y 100.

CONSIDERACIONES ÚTILES PARA RELLENAR LA HOJA DE CAMPO:

Grado de cobertura riparia

Se contabiliza el porcentaje de cobertura de toda la vegetación, exceptuando las plantas de crecimiento anual. Se consideran ambos lados del río de forma conjunta.

Hay que tener en cuenta también la conectividad entre el bosque de ribera y el ecosistema forestal adyacente para sumar o restar puntos. Se puntúa el recubrimiento del terreno por la vegetación, sin tener en cuenta su estructura vertical, que se evalúa en el siguiente apartado. En este bloque se destaca el papel de la vegetación como elemento estructurador del ecosistema de ribera.

En ríos efímeros el desarrollo potencial de la vegetación de ribera no alcanza los grados de cobertura propios de ambientes más húmedos. Es por ello que en la hoja de campo de

aplicación de QBR específica de estos ambientes se rebajan los porcentajes de cobertura exigidos para alcanzar los diferentes niveles de puntuación.

Estructura de la cobertura

La puntuación se realiza según el porcentaje de recubrimiento de árboles y, en ausencia de éstos, arbustos sobre la totalidad de la zona a estudiar. Se consideran las riberas ambos márgenes del río. Elementos como la linealidad en los pies de los árboles (síntomas de plantaciones), o de las coberturas distribuidas no uniformemente y formando manchas se penalizan en el índice, mientras que la presencia de helófitos en la orilla y la interconexión entre árboles y arbustos en la ribera, se potencian. En este apartado lo que se pretende evaluar es la complejidad de la vegetación que puede ser causa de una mayor biodiversidad animal y vegetal en la zona.

En ríos efímeros se considera que las especies arbustivas de porte arbóreo ocupan el papel funcional de los árboles de las riberas de zonas más húmedas en cuanto a la estructura vertical del ecosistema.

Calidad de la cobertura

Para rellenar este apartado, hay que determinar previamente el tipo geomorfológico utilizando las indicaciones que hay en el reverso de la hoja de campo del QBR. Después de haber seleccionado el tipo geomorfológico (1 a 3) se enumerarán el número de especies arbóreas nativas presentes en la ribera.

Los bosques en forma de túnel a lo largo del río suponen un aumento de la puntuación, dependiendo del porcentaje de recubrimiento a lo largo del tramo estudiado. La disposición de las diferentes especies arbóreas en galería, es decir en grupos que se van enlazando, desde la zona más cercana al río hasta el final de la zona de ribera, puntúan aumentando el valor del índice.

En esta parte puntuaremos el margen izquierdo y derecho en función de su desnivel y forma. La puntuación final se obtiene sumando los valores de ambos márgenes y complementando este valor con las restas y las sumas de los apartados inferiores (si es necesario). La presencia de islas en el río disminuye la puntuación, mientras que la presencia de un suelo rocoso y duro (lascas) con baja potencialidad para enraizar una buena vegetación de ribera, la aumentan. El resultado de la operación nos indica el tipo geomorfológico del canal del tramo a estudiar y lo usaremos para seguir por una u otra columna en el tercer bloque.

En las riberas de los ríos efímeros toman gran relevancia especies no hidrófilas con requerimientos hídricos menos exigentes. También es frecuente la ocupación del espacio de ribera de tramos de cabecera y ríos temporales por la vegetación climática de los ecosistemas forestales adyacentes.

Las especies introducidas en la zona y naturalizadas penalizan en esta parte del índice. En el caso de observar individuos de estas especies se marcará la presencia y la abundancia de las mismas en el tramo de estudio.

Grado de naturalidad del canal fluvial

La modificación de las terrazas adyacentes al río supone la reducción del cauce, el aumento de la pendiente de los márgenes y la pérdida de sinuosidad en el río. Los campos de cultivo cercanos al río y las actividades extractivas producen este efecto.

Cuando existan estructuras sólidas, como paredes, muros, etc., los signos de alteración son más evidentes y la puntuación baja.

2.6 Conservación, etiquetado, trazabilidad y cadena de custodia de las muestras

Todos los envases que contengan muestras recogidas en campo se marcarán con una etiqueta autoadhesiva en el exterior del mismo escrita con tinta indeleble. En el caso de muestras biológicas (macroinvertebrados) se incluirá también una etiqueta de papel cebolla escrita a lápiz en el interior del envase.

Todas las etiquetas serán claramente rotuladas de forma que no puedan producirse confusiones a la hora de asociar unos resultados analíticos y/o de determinaciones taxonómicas con el origen de cada una de las muestras. De esta forma, se les asignará un código único desde el momento de su obtención.

La nomenclatura a seguir en la codificación de las muestras recogidas en campo establecerá un sistema de referenciado específico para este trabajo.

Las muestras de agua tomadas serán identificadas, etiquetadas, conservadas y transportadas siguiendo la metodología establecida en la Norma UNE-EN ISO-IEC 17025. No obstante, la Dirección de los trabajos podrá imponer la metodología que estime oportuna, independientemente de la propuesta por la asistencia.

Es muy importante mencionar que la referencia asignada se reflejará en todo documento anexo a la toma de muestras que se cumplimente como son las diferentes fichas de muestreo para la recogida de la información y datos de campo, con lo que se evita la posibilidad de error en las referencias.

2.7 Normas de referencia

Uno de los requisitos de la Directiva Marco del Agua es que todos los muestreos y analíticas deberán realizarse de acuerdo con los estándares nacionales, europeos o internacionales para asegurar una adquisición de datos y posteriores resultados con una calidad y comparabilidad científica equivalente.

Los protocolos de toma de muestras biológicas o fisicoquímicas, conservación, manipulación y análisis de las mismas que serán empleados en estos trabajos serán los más adecuados y siempre referidos a las normas vigentes. En las tablas que se muestran a continuación, se detallan estos procedimientos para cada elemento de calidad o parámetro a analizar. Asimismo, se citan las normas de referencia en las que se basan o las adaptaciones que se han realizado debido a la publicación de procedimientos de trabajo específicos.

Los protocolos de trabajo se adaptarán de forma dinámica a las futuras normas que pudieran publicarse durante la realización del servicio, garantizando de esta forma unos resultados de la más alta calidad y con plena vigencia.

Tabla de normas de referencia para elementos de calidad biológicos:

TIPO DE MASA DE AGUA	PARÁMETRO	CÓDIGO DE LA NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO NORMA
RÍOS,	GENERALES DE MUESTREO Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS	UNE-EN 25667-2: 1995	Parte 2: Guía para las técnicas de muestreo.
		UNE-EN ISO 5667-3: 2004	Parte 3: Guía para la conservación y manipulación de las muestras de agua.
	Muestreo	UNE-EN ISO 5667-1:2007	Parte 1: Guía para el diseño de los programas de muestreo y técnicas de muestreo.
	Evaluación de la calidad	UNE-EN 14996:2007	Guía para el aseguramiento de la calidad de las evaluaciones biológicas y ecológicas en el medio acuático.
	Taxonomía e identificación general	“TAXAGUA”	Tesauro Taxonómico para la clasificación del estado ecológico de las masas de agua continentales
RÍOS	INVERTEBRADOS BENTÓNICOS ACUÁTICOS	ML-Rv-I-2013	Protocolo de muestreo y laboratorio de fauna bentónica de invertebrados en ríos vadeables.
		IBMWP-2013	Protocolo de cálculo del índice IBMWP.
		UNE-EN 27828: 1995	Guía para el muestreo manual con red de macroinvertebrados bénticos.
		UNE-EN 28265: 1995	Concepción y utilización de los muestreadores de macro-invertebrados bénticos sobre sustrato rocoso en aguas dulces poco profundas.
		UNE-EN ISO 8689-1:2001	Clasificación biológica de los ríos. Parte 1: Guía para la interpretación de los datos relativos a la calidad biológica a partir de estudios de macroinvertebrados bénticos.
		UNE-EN ISO 8689-2:2001	Clasificación biológica de los ríos. Parte 2: Guía para la presentación de los datos relativos a la calidad biológica a partir de estudios de macroinvertebrados bénticos.
	FITOBENTOS	ML-R-D-2013	Protocolo de muestreo y laboratorio de flora acuática (organismos fitobentónicos) en ríos.
		IPS-2013	Protocolo de cálculo del índice de polusensibilidad específica.
		UNE-EN 13946:2004	Guía para el muestreo en rutina y el pretratamiento de diatomeas bentónicas de ríos.
		UNE-EN 14407:2005	Guía para la identificación, recuento e interpretación de muestras de diatomeas bentónicas de ríos.
	MACRÓFITOS	UNE-EN 14184:2004	Guía para el estudio de los macrófitos acuáticos en cursos de agua.
		ML-R-M-2015	Protocolo de muestreo y laboratorio de macrófitos en ríos.
		IBMR-2015	IBMR. Protocolo de cálculo del índice biológico de macrófitos en ríos de España.
		ICTIOFAUNA	ML-R-FI-2015

Tabla de normas de referencia para los elementos de calidad hidromorfológica:

TIPO DE MASA DE AGUA	PARÁMETRO	CÓDIGO DE LA NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO NORMA
RÍOS	PARÁMETROS HIDROMORFOLÓGICOS	UNE-EN 14614:2005	Guía para la evaluación de las características hidromorfológicas de ríos.

Tabla de normas de referencia para los elementos de calidad fisicoquímica:

PARÁMETROS	PROCEDIMIENTO	MÉTODO	LD	LC	ACREDITACION
NITRATOS	PE-28	Espectrof. UV-vis	0,05 mg/l	0,2 mg/l	NO
AMONIO	PE-05	Electrometría	0,01 mg/l	0,1 mg/l	SI
FÓSFORO TOTAL	PE-07 b	Espectrof. UV-vis	0,05 mg/l	0,1 mg/l	NO

2.8 Cálculo de índices y métricas de los elementos de calidad biológicos en ríos

2.8.A Métricas e índices propuestos para el análisis de fauna invertebrada: macroinvertebrados

Las especies de macroinvertebrados bentónicos son sensibles a multitud de factores abióticos y bióticos que definen el medio. Consecuentemente, la estructura de sus comunidades ha sido comúnmente usada como indicador del estado de conservación de los sistemas acuáticos. Cambios en la presencia/ausencia, número, morfología, fisiología o comportamiento de estos organismos, pueden indicar que las condiciones fisicoquímicas o hidromorfológicas se encuentran alteradas de sus parámetros normales.

Los indicadores para la evaluación del elemento de calidad “macroinvertebrados bentónicos en ríos” serán los siguientes:

- Composición y abundancia de la fauna bentónica de invertebrados.
- Familias presentes.
- Diversidad.
- Presencia de taxones sensibles.

Para la valoración del estado ecológico en cada campaña de muestreo se calcularán para este elemento, al menos, el siguiente índice:

- Índice IBMWP, conforme a la metodología establecida en el “Protocolo de cálculo del índice IBMWP. Código IBMWP-2013” aprobado por la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y publicado en noviembre de 2013.

Cada parámetro o métrica mide diferentes componentes de la estructura de la comunidad y posee diferentes rangos de sensibilidad frente a las presiones o la contaminación. Esta aproximación integrada proporciona más fiabilidad de diagnóstico ya que son varios los parámetros evaluados tenidos en cuenta. De esta manera las deficiencias en la medida de una de las métricas en una situación particular no deberían invalidar toda la valoración.

Se presentan en los siguientes apartados la metodología de cálculo de las métricas e índices que se utilizarán para evaluar el estado ecológico.

2.8.B Métricas e índices propuestos para el análisis de flora acuática: Fitobentos (diatomeas).

Según los requisitos del cliente, los indicadores para la evaluación del elemento de calidad “Flora acuática: Fitobentos (Diatomeas)” son los siguientes:

- Composición de la flora acuática bentónica de diatomeas.
- Especies presentes.
- Diversidad.
- Presencia de taxones sensibles.

Para la valoración del estado ecológico en cada campaña de muestreo se calcularán para este elemento, al menos, los siguientes índices:

- Índice de Polusensibilidad específica (IPS).

Partiendo de los datos del listado taxonómico de cada muestra por separado acompañado de su densidad (individuos por metros cuadrado) se obtendrán los valores asociados a la masa de agua a partir de los que será posible el cálculo de las distintas métricas e índices propuestos.

Los índices autoecológicos se basan en la sensibilidad de los diferentes taxones a la contaminación, ponderada por su valor indicador y la abundancia relativa de los mismos dentro de la comunidad, en función de la amplitud ecológica y las preferencias de hábitat de las especies o grupos taxonómicos principales (Ector & Rimet, 2005; de la Rey et al., 2008).

Los inventarios florísticos obtenidos tras los recuentos de diatomeas se tratarán mediante programa informático que calcule diversos índices diatomológicos cuyos valores deben estar relacionados con el estado ecológico de las masas de agua.

2.8.C Métricas e índices propuestos para el análisis de flora acuática: Macrófitos.

Los indicadores para la evaluación del elemento de calidad “Flora acuática: Macrófitos” son los siguientes:

- Composición de la flora acuática (macrófitos).
- Diversidad.
- Presencia de taxones sensibles.

Para la valoración del estado ecológico en cada campaña de muestreo se calcularán para este elemento, al menos, los siguientes índices:

- índice IBMR

Se presentan en los siguientes apartados la metodología de cálculo de los índices propuestos.

2.9 Determinación y clasificación del estado ecológico o potencial ecológico.

El establecimiento del estado/potencial ecológico de las masas de agua evaluadas se clasificará como muy bueno, bueno, moderado, deficiente o malo, de acuerdo con las categorías y con los indicadores de calidad del Real Decreto 817/2015 de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Para el cálculo del estado ecológico o potencial ecológico se tendrá también en cuenta las definiciones de normativas del Anexo V, 1.2 de la DMA (Adaptación del “Guidance document no 13: Overall approach to the classification of ecological status and ecological potencial”).

Una vez determinada la calidad ecológica de cada uno de los elementos de calidad, se procederá a determinar el estado ecológico (masas de agua naturales) o su potencial ecológico (masas de agua muy modificadas).

Para la clasificación del estado ecológico o del potencial ecológico han de tenerse en cuenta los resultados obtenidos al analizar la calidad ecológica de los parámetros biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos. Para estos tres grupos se ha de estimar previamente un estado que recoja la información de las afecciones a los diferentes elementos de calidad analizados para cada uno de ellos. En este sentido se seleccionará el peor valor obtenido de los diferentes elementos de calidad de cada grupo de parámetros según el criterio one out, all out, que se aplica a nivel de elementos de calidad. Una vez definido este estado se determina el estado ecológico final de la masa de agua.

Finalmente se facilitará la clasificación del estado o potencial ecológico de las masas de agua y un mapa de la cuenca que lo ilustre, mediante el código de colores estipulado por la DMA de acuerdo a las tablas siguientes:

Clasificación del estado ecológico	Códigos de colores
Muy bueno	Azul
Bueno	Verde
Aceptable	Amarillo
Deficiente	Naranja
Malo	Rojo

Clasificación del potencial ecológico	Códigos de colores
	Masas de agua muy modificadas
Bueno y superior	Franjas verdes y gris oscuro iguales
Aceptable	Franjas amarillas y gris oscuro iguales
Deficiente	Franjas naranjas y gris oscuro iguales
Malo	Franjas rojas y gris oscuro iguales

2.10 Seguimiento de la ictiofauna

2.10.A Selección del punto de muestreo

A nivel metodológico, los muestreos para la evaluación de ictiofauna se llevarán a cabo siguiendo los requisitos del “Protocolo ML-R-FI-2015 Protocolo de muestreo de fauna ictiológica en ríos” publicado por el M.A.P.A.M.A.

Los muestreos se realizarán siempre de día, preferiblemente a primera hora de la mañana y nunca en días de lluvia, de tormenta o con un caudal especialmente fuerte por motivos de seguridad. Tampoco se realizarán estos trabajos durante crecidas (aunque el caudal no genere peligro) porque se produce una reducción de la eficacia de la metodología ya que se reduce la visibilidad y en ocasiones, también la conductividad. En consecuencia, tras una crecida debe esperarse al menos 2 semanas para realizar el muestreo. En tramos regulados, con constantes crecidas por sueltas voluntarias, se muestrearán teniendo en cuenta el momento de menor caudal, ya que no hay otra alternativa. Con temperaturas inferiores a 5 °C tampoco se debe pescar, ya que al tratarse de organismos ectotermos su actividad disminuye y esto, también reduce su capturabilidad.

2.10.B Realización del muestreo

Antes de empezar a muestrear se debe realizar una medición de la conductividad y de la temperatura del agua con el fin de fijar la intensidad de corriente adecuada a las características físico-químicas del agua y poder interpretar posibles resultados anómalos.

Una vez en el tramo y antes de iniciar muestreo se debe probar que el equipo de pesca funciona correctamente, volviendo a comprobar todos los elementos indicados. A continuación, se verifica en el agua y se comprueba que las condiciones físico-químicas del agua y ambientales son las adecuadas para llevar a cabo el muestreo.

El equipo de muestreo está compuesto por 2 personas. Cada persona del equipo tiene una función definida:

- La persona portadora del equipo de pesca y del ánodo: es quién se encarga de dirigir el muestreo, marcar los tiempos y decidir cada paso que se realiza.
- La otra persona se encargan de apoyarle capturando los peces que se le puedan escapar. Estos han de caminar uno o dos pasos por detrás del portador del equipo, con su sacaderas y

a 1 m de distancia del ánodo, cogiendo los peces que pudieran escaparse o ser arrastrados por la corriente. A su vez debe estar pendiente del cátodo o de la cola de rata y ayudar a desengancharla y controlar que ningún pez quede aturdido por acercarse al cátodo.

El muestreo empieza aguas abajo del tramo y se remonta el río siguiendo una trayectoria en zig-zag. A medida que se avanza, y con cuidado de no enturbiar el agua ni alterar el lecho del río, se introduce el ánodo en todos los puntos del cauce que se consideren óptimos para el refugio de peces.

A lo largo del tramo, se colocarán varias cestas en las que se podrán ir dejando los ejemplares capturados. Estas cestas deben quedar fuera del alcance de la electricidad y en las condiciones comentadas (a la sombra, protegidos de fuertes corrientes pero donde el agua no esté estancada).

Al acabar el muestreo, se debe seguir los siguientes pasos: primero desconectar y apagar todos los equipos y dejarlos secar en la orilla; segundo, recuperar todas las cestas en las que se han acumulado los individuos capturados y depositarlos en uno o varios contenedor (según el número de individuos) situado dentro del río, en zona de sombra y con agua en circulación pero sin fuerte corriente, evitando mezclar los peces de cada red.

Se realizarán muestreos trimestrales en al menos 3 puntos de manera que quede caracterizadas las poblaciones de la ictiofauna del río Manzanares desde la presa de El Pardo hasta la confluencia con el arroyo de la Trofa.

Se realizará asesoramiento técnico para la captura y traslado de ictiofauna una vez eliminado el tapón de la confluencia del arroyo Trofa con el río Manzanares.

2.10.C Procesado de los individuos capturados

Los peces que han sido capturados y depositados en cestas o redes fuera de los efectos de la corriente eléctrica, a la sombra y con agua circulante pero sin fuerte corriente, deben ser manipulados para poder identificarlos, medirlos, pesarlos y analizar su estado sanitario.

Desde el cubo se van cogiendo los individuos para poder tomar nota de, al menos, las siguientes características:

- Identificación de la especie
- Peso de cada individuo.

- Medidas de su longitud furcal.
- Estado sanitario externo.

Todo el procesado se hace lo más rápido posible. Inmediatamente después de este paso, se coloca el pez en el cubo de recuperación, que debe tener agua renovada, así como un aireador, y debe estar situado a la sombra. Cuando manifieste sus primeros signos de recuperación puede ir al cesto que está situado en el río.

Los peces son liberados cuando estén completamente recuperados a fin de evitar que sean arrastrados por la corriente o atacados por depredadores.

2.10.D Métricas e índices utilizados

Se calcularán:

- Composición específica: especies nativas vs especies introducidas
- Porcentaje de ejemplares con anomalías
- Índice ECP (Estado de Conservación de las poblaciones de Peces)
- Índice EFI (*European Fish Index*) (EFI+ Consortium, 2009)

Para diagnosticar el estado de conservación de la ictiofauna en el eje del Manzanares se han aplicarán: por un lado, el índice ECP (Estado de Conservación de las poblaciones de Peces) y, por otro lado, el índice EFI+ (*new European Fish Index*).

El índice ECP es un método multimétrico con ponderación de una serie de indicadores de la comunidad piscícola que valoran la composición de la misma respecto a las especies potenciales o alóctonas de la zona, así como las sensibles a la contaminación, las que presentan daños o patologías o aquellas recogidas bajo algún estatus de conservación.

El Índice EFI+ evalúa ciertas métricas de la comunidad ictiológica, que se pueden predecir bajo condiciones de referencia y que responden a los diferentes tipos de degradación de los ríos de una manera predecible. Para los tramos evaluados en el presente estudio se ha utilizado el subíndice específico para ríos ciprinícolas, que tiene en consideración la riqueza de especies reofílicas y la densidad de especies que requieren hábitats reproductivos líticos.

2.11 Solicitud de permisos y autorizaciones

Previo a la toma de muestras, el adjudicatario se encargará de gestionar los permisos, autorizaciones y/o licencias de muestreo con el Organismo con competencias en cada ubicación, de manera previa a los muestreos y con la antelación suficiente para que su falta no condicione el comienzo previsto para los trabajos. Estos permisos serán solicitados y tramitados con anterioridad al inicio de los muestreos, para disponer de ellos en el momento de comenzar los trabajos de toma de muestras.

2.12 Elaboración de informes trimestrales del seguimiento del estado ecológico de las masas de agua y la ictiofauna.

Se entregará de manera trimestral un informe detallado con los trabajos realizados y, los resultados obtenidos descritos en el presente pliego.

El número de informes será de 12 desde el inicio de los trabajos

❖ CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

Desarrollo de los trabajos:

Por parte de TRAGSA se determinarán los criterios últimos bajo los que se desarrollarán los trabajos.

Respecto a reuniones de seguimiento y otras, para la correcta ejecución de los trabajos, está prevista la asistencia a las reuniones de trabajo, de coordinación del proyecto y de seguimiento de los trabajos. Todas ellas se realizarán en Madrid, en las oficinas de TRAGSA, o en el lugar que se determine según los casos.

Cronograma de los trabajos

Los trabajos (y por tanto la primera campaña de muestreo) se iniciará en la primavera de 2017 preferiblemente en el mes de abril o mayo, emitiendo el primer informe en un plazo de 15-20 días desde la finalización de la toma de muestras.

A partir de ese momento las siguientes campañas de muestreo y emisión de informes se realizarán cada tres meses, siendo la última campaña e informe el correspondiente al invierno de 2020.

Equipo de trabajo necesario

Para asegurar el correcto desarrollo de los trabajos es imprescindible que los licitantes aporten un equipo de trabajo integrado por tantas personas como se considere necesario para asegurar el cumplimiento de los plazos previstos para los trabajos descritos en el presente pliego y, muy especialmente, del plazo previsto para la realización de los muestreos y análisis en campo.

El equipo de trabajo deberá contar, al menos, con:

- Un jefe de proyecto con más de 5 años de experiencia en la dirección de proyectos relacionados con evaluación del estado ecológico en masas de agua e ictiofauna y en la organización logística de trabajos de este tipo.
- Tres técnicos con más de cinco años de experiencia cada uno en el cálculo y manejo de alguno de los indicadores objeto del trabajo: diatomeas o macrófitos o macroinvertebrados e ictiofauna.

La experiencia se demostrará mediante certificados emitidos por los organismos para los que se han ejecutado los trabajos. Además todos ellos deberán estar en posesión de titulación superior en alguna de las siguientes ramas de conocimiento: Biología, Ciencias Ambientales, Ingeniería de Montes, o similar.

Productos a entregar

Como resultado del trabajo, se entregarán los siguientes productos:

- Base de datos en formato Access, compatible, con los resultados de los muestreos y las analíticas y los resultados de los cálculos/diagnóstico realizados.
- Capa GIS con localización de los puntos de muestreo.
- Fichas de las analíticas realizadas en laboratorio.

- Informes trimestrales del seguimiento del estado ecológico de las masas de agua y la ictiofauna. La entrega se realizará en formato digital editable (.doc, .docx).

CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

Asimismo, el adjudicatario será responsable de mantener acopiados, ordenados y correctamente almacenados los materiales y los equipos mecánicos y herramientas empleados durante la ejecución de las unidades de obra contratadas, cuidando que no se produzcan derrames, lixiviados, arrastres por el viento o cualquier otro tipo de contaminación sobre el suelo, las aguas o la atmósfera.

Los residuos generados en sus actividades serán entregados a Gestor Autorizado, el adjudicatario aportará a Tragsa al inicio de la obra los "Certificados de Destino" para los residuos no peligrosos y/o los "Documentos de Aceptación" (indicando el código de identificación del residuo según el RD 833/1998), en el caso de los residuos peligrosos, siendo por cuenta del adjudicatario los gastos de su recogida, transporte y gestión.

Será responsabilidad del adjudicatario la correcta segregación de los residuos, y su adecuado almacenaje hasta su retirada, cuidando especialmente de:

- Cumplir las exigencias de segregación del RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Cumplir las prescripciones del Plan de Gestión de Residuos de la obra.
- Cumplir las instrucciones que el Jefe de Obra de Tragsa o persona en quien delegue, en cuanto a prácticas ambientales establecidas en los procedimientos internos.
- Disponer los contenedores necesarios y específicos para cada tipo de residuo.
- Evitar poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos.
- Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos entre sí.

Terminada la ejecución de las obras o trabajos de que se trate, el adjudicatario procederá a su inmediato desalojo, tanto de personal, maquinaria y equipos como de los sobrantes de

material y residuos que se hubieran producido, aportando a Tragsa certificado/s del Gestor/es donde se acredite/n las cantidades de residuos que se han entregado, clasificados por sus códigos L.E.R. según Orden MAM/304/2002, e indicando la obra de procedencia.

Del mismo modo, para maquinaria y vehículos, el adjudicatario no alterará los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se modifiquen las emisiones de gases, pudiendo demostrar que sus máquinas cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante el análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando Tragsa así lo requiera. En el caso de máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y hora la Inspección Técnica de Vehículos. El adjudicatario declara cumplir como mínimo los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

Asimismo, cuando Tragsa así lo requiera el adjudicatario acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

Asimismo, cuando Tragsa así lo requiera el adjudicatario acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

3. PRESUPUESTO

El Presupuesto Base de la presente licitación asciende a la cantidad de **CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS EUROS (42.600,00 €)** I.V.A no incluido, conforme al siguiente cuadro de Unidades y Precios:

CUADRO DE UNIDADES Y PRECIOS

Nº Ud	Ud	Resumen	Precio unitario (sin IVA)	Importe
72	Ud	<p>Trabajos de seguimiento del estado ecológico de las masas de agua en 6 puntos con 4 campañas al año durante 3 años (72 Ud)</p> <p>Toma de muestras de elementos biológicos, fisicoquímicos <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> e índices hidromorfológicos</p> <p>Identificación taxonómica y recuento de diatomeas, incluyendo identificación a nivel de especie mediante las técnicas oportunas para la aplicación del índice IPS</p> <p>Identificación taxonómica de macroinvertebrados, incluyendo identificación a nivel taxonómico necesario para el cálculo del índice IBMWP</p> <p>Identificación taxonómica de macrófitos incluyendo identificación a nivel taxonómico necesario para el cálculo del índice IBMR</p> <p>Análisis fisicoquímico de Amonio, fosfatos y nitratos</p>	330,00	23.760,00
36	Ud	<p>Trabajos de seguimiento de la ictiofauna en 3 puntos 4 veces al año durante 3 años (36 Ud)</p> <p>Toma de muestra y trabajos de campo asociados al elemento de calidad "fauna ictiológica" en ríos vadeables o semivadeables de acuerdo al protocolo ML-R-FI-2015 del MAPAMA</p> <p>Determinación y cálculo de índices asociados al elemento de calidad "fauna ictiológica" de acuerdo al protocolo ML-R-FI-2015 del MAPAMA</p>	350,00	12.600,00
12	Ud	Elaboración de informe trimestral del seguimiento del estado ecológico de las masas de agua y la ictiofauna	520,00	6.240,00
PRESUPUESTO TOTAL BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)			42.600,00	

No se admitirán ofertas que superen el presupuesto base de licitación.

Se entienden incluidos en dicho presupuesto los gastos complementarios o accesorios necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, cualesquiera que sean, relacionados con la

puesta a disposición de TRAGSA del objeto del presente Pliego, siendo todos ellos por cuenta de la adjudicataria.

4. DISPOSICIONES RELATIVAS AL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN

Información general

La presentación de la correspondiente proposición presupone la aceptación incondicionada, por parte del licitador, de todas las cláusulas de este pliego sin salvedad.

En el caso de que TRAGSA lo considerase necesario, en atención a las características del objeto del contrato, el licitador deberá acreditar su solvencia económica y técnica en los términos que, en cada supuesto, le sean especificados por TRAGSA.

Las ofertas que se presenten deberán acompañar una valoración económica desglosada según el cuadro de unidades y precios adjunto. No se admitirán como válidas aquellas ofertas que se limiten a indicar una valoración global o total de los trabajos. En caso de error aritmético en la valoración total de la oferta se atenderá a los precios unitarios ofertados.

Junto con la oferta económica, el licitador deberá acreditar su solvencia económica y técnica en los términos que a continuación se indican:

Respecto de la Capacidad de Obrar del licitante

1. D.N.I. del empresario o del representante de la empresa firmante de la oferta.
2. C.I.F. de la empresa
3. Escritura de poder del representante de la empresa firmante de la oferta.
4. Los empresarios que concurran integrados en UTE deberán, mediante documento firmado por sus representantes, indicando los nombres y circunstancias de los que la constituyan, la participación de cada uno, así como que asumen el compromiso de constituirse formalmente en UTE en caso de resultar adjudicatarios del contrato. Asimismo deberán indicar el futuro representante legal de dicha UTE, que firmará la oferta presentada en nombre de la UTE.

Respecto de la solvencia técnica del licitante

1. Declaración responsable suscrita por el representante legal de la empresa acreditativa de haber realizado trabajos de realización de muestreos y análisis relacionados con la determinación del estado ecológico de ríos e ictiofauna en los últimos 10 años, al menos en 5 trabajos . Además de la relación de trabajos se indicará su facturación asociada. Se acompañará de los certificados de buena ejecución de los trabajos realizados, expedidos por las entidades, organismos o administraciones para las que se haya trabajado, donde se indique el volumen e importe anual de las principales unidades controladas, incluyendo el destinatario, público o privado, de los mismos
2. RELACIÓN DE MEDIOS: Declaración Responsable, suscrita por el representante legal de la empresa, que acredite que se dispone del equipo de trabajo solicitado en el pliego y que posee la titulación y experiencia solicitada en el mismo, de acuerdo con lo establecido en el punto 2.4 “Equipo de trabajo necesario”. Junto a dicha declaración se presentará la siguiente documentación:
 - a. Fotocopia de la titulación solicitada para los componentes del equipo de trabajo.
 - b. Curriculum vitae de los componentes del equipo de trabajo que especifique claramente su experiencia en trabajos similares.
3. El Licitador deberá disponer de uno, o varios en su caso, Laboratorios de ensayo acreditados por un organismo independiente para la realización de ensayos en el sector medioambiente en aguas continentales conforme a los criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, u otra norma equivalente aceptada internacionalmente. El alcance de la acreditación incluirá, al menos los ensayos recogidos a continuación:
 - a. Toma de muestras de aguas continentales para análisis físico-químicos
 - b. Determinación de pH, conductividad, temperatura in situ y oxígeno disuelto in situ

Asimismo, deberá tener acreditada, al menos, la toma de muestra, identificación y cálculo de índices de alguno de los elementos de calidad biológicos definidos en el presente pliego (macroinvertebrados/diatomeas/macrófitos).

4. Declaración responsable de que el Licitador contará con un Laboratorios de ensayo acreditado por un organismo independiente para la realización de ensayos en el sector medioambiente en aguas continentales conforme a los criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, u otra norma equivalente aceptada internacionalmente, para la determinación en laboratorio de amonio, fosfatos, nitratos, demanda química de oxígeno (DQO) y sólidos en suspensión
5. ANEJO II: modelo de declaración expresa responsable de estar al corriente del cumplimiento de obligaciones tributarias y de Seguridad Social. Firmado por un representante de la empresa con poderes suficientes para contratar. Este documento puede sustituirse por los certificados correspondientes de la Tesorería General de la Seguridad Social y de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria conforme se está al corriente de pago de las obligaciones respectivas.
6. ANEJO III: prevención de riesgos laborales. declaración de cumplimiento de empresas colaboradoras. Con el fin de dar cumplimiento al R.D. 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. No podrá iniciarse la ejecución del contrato sin haberse aportado la documentación requerida para el cumplimiento de los requisitos que fueran legalmente exigibles, en especial, aquellos documentos exigidos en el contrato en materia de Prevención de Riesgos Laborales y mencionados en la correspondiente declaración responsable.

En caso de error aritmético en la valoración total de la oferta se atenderá a los precios unitarios ofertados.

Si TRAGSA observara defectos u omisiones subsanables en la documentación presentada, lo comunicará a los interesados, concediéndose un plazo no superior a tres días hábiles para que los licitadores los corrijan o subsanen.

No podrán concurrir a la licitación empresas que hubieran participado en la elaboración

de las especificaciones técnicas o de los documentos preparatorios del contrato siempre que dicha participación pueda provocar restricciones a la libre concurrencia o suponer un trato privilegiado con respecto al resto de las empresas licitadoras.

Para facilitar la formalización del contrato, se recomienda aportar con la oferta:

- N.I.F. de la empresa.
- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social acreditativa de que la empresa se encuentra al corriente del cumplimiento de sus obligaciones con la Seguridad Social
- Certificación de Contratistas y Subcontratistas de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria por un período de vigencia de 12 meses.

Plazo y lugar de presentación de las ofertas

Las ofertas deberán ser entregadas en sobre cerrado INDICANDO EN ÉL LA REFERENCIA DEL TSA CORRESPONDIENTE Y NOMBRE DE LA EMPRESA. LA FALTA DE IDENTIFICACIÓN CLARA DE ESTOS DATOS EN EL SOBRE SUPONDRÁ LA NO CONSIDERACIÓN DE DICHA OFERTA.

Las ofertas se entregarán con anterioridad a las **11,00 horas** del día **8 de mayo de 2017**, en las oficinas de TRAGSA: **Unidad de Contratación**, sitas en **Edificio CIE I, Pol. Ind. Santa María de Benquerencia C/ Valdemarías, s/n 45007 - TOLEDO**, en horario de **9'00 a 14'00 horas** y de **16,00 a 18,00 horas**, de lunes a jueves, y de **9:00 a 14:00 horas** el viernes, no teniéndose en consideración ninguna oferta que se haya recibido mediante procedimiento que no permita garantizar el secreto de la misma hasta la celebración del acto de apertura.

Una vez entregada o remitida la correspondiente oferta, no podrá ser retirada, salvo motivo justificado y, en todo caso, antes del acto de apertura, momento a partir del cual, no será devuelta ninguna documentación presentada por los ofertantes hayan resultado o no adjudicatarios.

Acto público de apertura

El acto público de apertura de las ofertas recibidas se celebrará el día **8 de mayo de 2017**, a las **12:00 horas**, en las instalaciones indicadas para la entrega de ofertas.

Para completar la información facilitada en el presente pliego o para cualquier aclaración respecto de lo indicado en éste, los licitantes podrán ponerse en contacto con las personas que a continuación se indican:

Luis Carlos Arias Rodríguez	600 91 26 33	larias@tragsa.es
Beatriz Graf Pfeiffer	610 59 16 30	bgraf@tragsa.es

5. ADJUDICACIÓN

Con posterioridad al acto de apertura de ofertas, TRAGSA procederá a su estudio y valoración, al licitador cuya oferta considere más conveniente, teniendo en cuenta un único criterio de adjudicación:

- **Precio: 100 puntos.** Se atribuirán 100 puntos al ofertante cuya proposición económica sea más baja, valorándose a los demás conforme a la fórmula $X = 100 - ((n/a) - 1) \times 100$, siendo "X", la puntuación del ofertante, "n", el importe de la oferta a valorar, y "a" el importe de la oferta más económica, con un mínimo de cero puntos.

Se considerarán desproporcionadas o anormales las ofertas que se encuentren en los siguientes supuestos:

- Cuando concurriendo un solo licitador, sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales.
- Cuando concurren dos licitadores, la que sea inferior en más de 20 unidades porcentuales a la otra oferta.
- Cuando concurren tres licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de cuantía más

elevada cuando sea superior en más de 10 unidades porcentuales a dicha media. En cualquier caso, se considerará desproporcionada la baja superior a 25 unidades porcentuales con respecto al Presupuesto Base de Licitación, otorgándose en cualesquiera de los casos audiencia al ofertante para justificar la valoración de la oferta.

- Cuando concurren cuatro o más licitadores, las que sean inferiores en más de 10 unidades porcentuales a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más de 10 unidades porcentuales, se procederá al cálculo de una nueva media sólo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.

Si se identificara una proposición como desproporcionada o anormal, deberá darse audiencia al licitador que la haya presentado para que justifique la valoración de la oferta y precise las condiciones de la misma, en particular en lo que se refiere al ahorro que permita el procedimiento de ejecución del contrato, las soluciones técnicas adoptadas y las condiciones excepcionalmente favorables de que disponga para ejecutar la prestación. En el procedimiento se solicitará el asesoramiento técnico del servicio correspondiente.

Una vez realizada la justificación por el licitador y los informes antes mencionados si se estima que la oferta no pueda ser cumplida como consecuencia de la inclusión de valores anormales o desproporcionados se excluirá y acordará la adjudicación a favor de la siguiente en valoración.

Tendrán preferencia en la adjudicación de los contratos las proposiciones presentadas por aquellas empresas públicas o privadas que, en el momento de acreditar su solvencia técnica, tengan en su plantilla un número de trabajadores minusválidos no inferior al 2 por 100, siempre que dichas proposiciones igualen en sus términos a las más ventajosas desde el punto de vista de los criterios objetivos que sirvan de base a la adjudicación. A tales efectos, los licitadores aportarán la documentación acreditativa del número de minusválidos incluidos en su plantilla. Si varias empresas licitadoras de las que hubieren empatado en cuanto a la proposición más ventajosa acreditan tener relación laboral con personas con discapacidad en un porcentaje

superior al 2 por ciento, tendrá preferencia en la adjudicación del contrato el licitador que disponga del mayor porcentaje de trabajadores fijos con discapacidad en su plantilla.

Si persistiera la igualdad de las proposiciones resultará adjudicataria, en el caso de pluralidad de criterios como forma de adjudicación, aquélla que obtenga mayor puntuación en el criterio que tenga mayor peso en la ponderación de los mismos. En caso de que el precio sea el único criterio de valoración de las proposiciones, se resolverá por sorteo.

Con posterioridad al acto de apertura, y con carácter previo a la adjudicación, TRAGSA podrá solicitar a los licitadores, con relación a su oferta, las aclaraciones e informaciones que considere precisas para adoptar su decisión.

TRAGSA tendrá alternativamente la facultad de adjudicar el contrato a la proposición más ventajosa, conforme a los criterios establecidos, o declarar desierto el concurso. En todo caso, y con independencia de la notificación de la adjudicación al adjudicatario, no se generará derecho económico alguno a favor de éste hasta que se formalice el correspondiente contrato.

7. FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

Seleccionada por TRAGSA la oferta más adecuada, en consideración a los criterios señalados en el presente Pliego, y comunicada tal circunstancia al adjudicatario, se solicitará a éste que, con carácter previo a la formalización del contrato, presente la siguiente documentación en el plazo máximo de una semana:

- C.I.F de la empresa.
- D.N.I del empresario o del representante de la empresa firmante de la oferta
- Escritura de constitución de la empresa.
- Documento de constitución de la UTE, en su caso.
Escritura de poder del representante de la empresa firmante de la oferta.
- Certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social acreditativa de que la empresa se encuentra al corriente del cumplimiento de sus obligaciones con la Seguridad Social.
- Certificación de la Agencia Estatal de Administración Tributaria a nombre de TRAGSA, acreditativa de que la empresa se encuentra al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias con una vigencia de 12 meses.
- Certificación de compañía o de correduría de seguros acreditativa de que la empresa

cuenta con una póliza de seguros vigente que cubre la responsabilidad de la empresa por Póliza de Seguros de Responsabilidad Civil General que cubra las actividades que se desarrollen en la obra (R.C. Explotación) y los accidentes de trabajo que en ella se produzcan (R.C. Patronal) y cuyas coberturas, para cada tipo de responsabilidad como mínimo serán exigibles:

- En la responsabilidad civil de explotación: quinientos mil euros por daños materiales por siniestro con un sublímite por víctima de trescientos mil euros.
- En la responsabilidad civil patronal: quinientos mil euros por daños materiales y personales (trescientos mil euros por víctima).

La Empresa deberá acreditar mediante el recibo que se encuentra al corriente de pago de las correspondientes primas.

- Aval bancario en concepto de garantía definitiva (en el caso de que se hubiera optado por esta modalidad de garantía).
- Documento suscrito por el representante de la empresa con indicación de la dirección y datos precisos para efectuar los pagos de las facturas y, en su caso, cualquier información adicional que considere de interés para TRAGSA (personas de contacto, teléfonos, etc...)

En lo que respecta a los requisitos específicos en materia de Seguridad y Salud, el adjudicatario deberá observar una serie de requerimientos que, de forma documental, quedarán incorporados al contrato y formarán parte inseparable del mismo:

- a) Justificación de encontrarse al corriente de pago de las cuotas de la Seguridad Social, que debería incluir a todos los trabajadores que vayan a trabajar en las actuaciones contempladas por el contrato (TC1 y TC2).
- b) Póliza de Responsabilidad Civil, que incluya la Responsabilidad Patronal sobre los trabajadores empleados (importe mínimo de 500.000,00 euros por accidente con un sublímite por víctima de 300.000,00 euros y Seguro de Accidentes. Se aportará el justificante de pago.
- c) Seguros de vida y de invalidez permanente establecidos en convenio.
- d) Designación de un Responsable de Seguridad y Salud de la empresa colaboradora ante TRAGSA. La presencia de los recursos preventivos será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgo especiales, como se definen en el R.D. 1627/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

- e) Descripción de la organización en materia preventiva de la empresa colaboradora (Servicio de Prevención propio o externo, trabajador designado, etc.) a través de un documento firmado por el colaborador.
- f) Acreditación por escrito que han realizado, para las obras y servicios contratados, la evaluación de riesgos y la planificación de su actividad preventiva.
- g) Justificación de la información recibida sobre los riesgos inherentes al puesto de trabajo en general, y a la actuación objeto del contrato en particular. Se trata de un documento individualizado para cada uno de los trabajadores, y deberá estar firmado por el propio trabajador.
- h) Justificación de la formación impartida a los trabajadores en materia de prevención de riesgos. Esta formación debe ser especificada para cada puesto de trabajo. El justificante es un documento individualizado para cada uno de los trabajadores, debe contener el temario recibido y estará firmado por el propio trabajador y por la persona encargada de impartir dicha formación por parte de la empresa.
- i) Certificado de aptitud médica de los trabajadores que van a participar en los trabajos, de acuerdo con los reconocimientos médicos específicos efectuados.
- j) Justificación del cumplimiento de la reglamentación de la Seguridad Industrial, si fuera necesario (por ejemplo: transporte de mercancías peligrosas).
- k) Justificación documental que acredite la adecuación al R.D. 1215 (Reglamento sobre equipos de trabajo) de toda la maquinaria a emplear en la actuación objeto del contrato.

Esta documentación puede quedar ampliada según las cláusulas a añadir en el contrato marco y deberá ser actualizada cuando se presenten cambios con relación a la situación inicial.

No podrá iniciarse la ejecución del contrato sin haberse aportado la documentación requerida para el cumplimiento de los requisitos que fueran legalmente exigibles, en especial, aquellos documentos exigidos en el contrato en materia de Prevención de Riesgos Laborales y mencionados en la correspondiente declaración responsable (Anexo II).

Del mismo modo, el contratista deberá cumplir, en la ejecución del contrato, todas las obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales. La no aportación de la documentación recogida en el anexo II sobre prevención de riesgos laborales en los 10 días siguientes a la formalización del contrato, sin perjuicio de que pueda resolverse el contrato igualmente en caso de incumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

Será causa inmediata de resolución del contrato el incumplimiento por parte del Colaborador o Arrendador de sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral para con el personal de él dependiente, así como la falta de adecuación a la normativa vigente de seguridad de la maquinaria y equipos que intervengan en la actuación objeto del contrato.

La formalización del contrato se hará en documento privado o en escritura pública, en el supuesto de que así lo solicitase el adjudicatario. En este último caso, los gastos derivados de la formalización del contrato y del otorgamiento de la escritura pública serán de cuenta del adjudicatario.

Formará parte del documento en que se formalice el contrato, un ejemplar de este Pliego, que será firmado por el adjudicatario.

8. REVISIÓN DE PRECIOS

El adjudicatario renuncia a la revisión de los precios ofertados.

9. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

La ejecución de los trabajos se verificará en **el río Manzanares, en el tramo comprendido entre la presa de El Pardo y su confluencia con el arroyo de la Trofa.**

Si fuera necesario para el buen fin de los trabajos a realizar, que el PRESTATARIO efectuase desplazamientos, serán de su cuenta los gastos que ello ocasione, sin obligación de TRAGSA de satisfacer cantidad alguna por este concepto.

El adjudicatario se obliga expresamente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la legislación vigente con relación al objeto de su actividad y del contrato, así como al cumplimiento de los requisitos técnicos, y de calidad y cantidad, que se sean exigidos por TRAGSA y que se especifiquen en el contrato, en atención a lo establecido en el presente pliego y en lo ofertado por el adjudicatario. Para acreditar el cumplimiento de tales obligaciones, TRAGSA podrá requerir al adjudicatario la presentación de los documentos que considere necesarios para tal fin.

El contratista deberá cumplir, en la ejecución del contrato, todas las obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.

El adjudicatario responderá, en todo caso y directamente, de aquellos daños que puedan causarse a TRAGSA o a terceros como consecuencia de defectos o de cualquier otro vicio en la prestación realizada; aún cuando se haya cumplido la reglamentación vigente, debiendo el adjudicatario proceder a la reparación o sustitución de las mismas, asumiendo todos los importes económicos que se deriven de las posibles actuaciones anteriormente citadas.

Concluida la ejecución de la totalidad de las prestaciones que integran el contrato correspondiente, las partes suscribirán la oportuna acta de recepción, en el que constará la conformidad o disconformidad de TRAGSA, si los servicios realizados son los previstos, se darán por recibidos, comenzando el periodo de garantía. Si la ejecución del contrato no se ajustara a las condiciones estipuladas, se harán constar en el dicho documento las deficiencias observadas, con el fin de que sean subsanadas por el contratista o se proceda de nuevo a completa ejecución, siempre que TRAGSA no opte por la resolución del contrato, de conformidad con lo establecido en el presente Pliego. Si la ejecución del contrato no se ajustara a las condiciones estipuladas, se harán constar en el dicho documento las deficiencias observadas, con el fin de que sean subsanadas por el adjudicatario o se proceda de nuevo a completa ejecución, siempre que TRAGSA no opte por la resolución del contrato, de conformidad con lo establecido en el presente Pliego.

La ejecución del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista.

El adjudicatario se obliga asimismo al cumplimiento de la legislación medioambiental vigente, así como con la normativa interna de TRAGSA en materia de medioambiente. Dicha normativa se encuentra a disposición en la página web de TRAGSA.

El adjudicatario deberá estar al corriente de pago de los salarios y cuotas de Seguridad social del personal que, dependiente de él, realice los trabajos objeto del contrato, y especialmente estar al corriente de pago en materia de seguridad laboral. Asimismo, deberá adoptar y cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales, no sólo las exigidas por los textos legales, sino las que sean precisas como consecuencia de la clase de trabajos que deban realizarse, dotando a su personal de los elementos de protección necesarios a tal efecto. El incumplimiento de estas obligaciones por parte del adjudicatario no implicará responsabilidad alguna para TRAGSA

Propiedad Intelectual

Todos los informes, documentación, productos y desarrollos elaborados por el licitador y correspondientes al objeto del presente procedimiento de licitación, pasarán a ser propiedad

exclusiva de TRAGSA, así como todos los derechos renunciables de propiedad intelectual e industrial por el máximo tiempo que reconoce la Ley al autor, no pudiendo ser utilizados por la empresa colaboradora, salvo consentimiento escrito previo y con independencia de las responsabilidades que por incumplimiento le puedan ser exigidas por el TRAGSA.

La empresa adjudicataria contará con los recursos técnicos necesarios para la correcta ejecución del contrato y para mantener el nivel de servicio requerido. Dichos recursos dependerán exclusivamente del adjudicatario, el cual tendrá todos los derechos y deberes inherentes a su calidad de empleador respecto de los mismos, siendo TRAGSA del todo ajena a dichas relaciones laborales, así como a las responsabilidades que de tales relaciones puedan derivarse, que el adjudicatario acepta expresamente de su cuenta y cargo.

El personal que haya de efectuar los trabajos estará vinculado laboralmente al adjudicatario que, a todos los efectos, asume con respecto a los mismos, el carácter legal de empresario con todos los derechos y obligaciones inherentes a esta condición, con arreglo a la legislación vigente, sometiéndose en todo momento dicho personal a las instrucciones y órdenes del adjudicatario. TRAGSA en modo alguno ni bajo ningún título ostentará la condición de empleador respecto de los trabajadores contratados por el adjudicatario, que presten directa o indirectamente servicios para TRAGSA.

El adjudicatario deberá asumir totalmente la organización de sus propios recursos y de dirección y coordinación de las actividades que lo componen, ejerciendo en exclusiva el poder organizativo y de dirección de sus recursos humanos que constituyan los equipos de trabajo, para el cumplimiento de los fines que se le encomiendan.

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

- Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a TRAGSA, canalizando toda la información entre el adjudicatario y el personal integrante del equipo de trabajo adscrito al contrato, de un lado, y TRAGSA, de otro lado, en todo lo relativo a cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- 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.

- Supervisar el correcto desempeño por parte del personal integrante del equipo de trabajo de las funciones que tiene encomendadas, así como controlar la asistencia de dicho personal al puesto de trabajo.
- Organizar el régimen de vacaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato, debiendo a tal efecto coordinarse el adjudicatario con TRAGSA, a efectos de no alterar el buen funcionamiento del servicio.
- Informar a TRAGSA acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la composición del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato.

Corresponde a la empresa contratista la selección del personal que, reuniendo los requisitos de titulación y experiencia exigidos en este pliego, formará parte del equipo de trabajo adscrito a la ejecución del contrato, sin perjuicio de la verificación por parte de TRAGSA del cumplimiento de dichos requisitos. El adjudicatario deberá remitir a Grupo TRAGSA una relación nominal del personal que vaya a prestar sus servicios.

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 a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento a TRAGSA.

Confidencialidad:

El adjudicatario se obliga a guardar secreto y a hacerlo guardar al personal que emplee para la ejecución del contrato, respecto a toda la información del Grupo TRAGSA que con motivo del desarrollo de los trabajos llegue a su conocimiento, no pudiendo utilizarla para sí o para otra persona o entidad.

El adjudicatario reconoce el carácter confidencial de toda la documentación y/o información a la que pueda tener acceso como consecuencia de la realización del objeto del contrato, comprometiéndose a mantener el carácter confidencial de todos los detalles relativos al mismo, y por tanto, a no revelar a terceras partes, directa o indirectamente, total o parcialmente, cualquier dato y/o información del que haya tenido conocimiento por la prestación del servicio objeto del contrato.

Asimismo, el adjudicatario se compromete a adoptar las medidas necesarias para evitar la divulgación de cualquier información y/o documento a los que tenga acceso, garantizando su seguridad y obligándose, en particular, a advertir a sus empleados del carácter confidencial de las informaciones que puedan conocer como consecuencia del ejercicio de sus funciones y de la imposibilidad de extraer de las sedes y oficinas a las que acceda, y/o de poner en conocimiento de terceros, datos del mismo de cualquier naturaleza, incluidos en cualquier tipo de soporte.

10. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y PENALIDADES ADMINISTRATIVAS

El plazo de vigencia del contrato será de **TRES AÑOS (3 AÑOS)** a partir de la fecha de firma del mismo, sin perjuicio de las prórrogas que pudieran pactarse, previo acuerdo escrito de las partes.

12. SUBCONTRATACION

No se permitirá la subcontratación total o parcial de los trabajos

13. FACTURACIÓN Y PAGO

Con periodicidad mensual, el adjudicatario expedirá una factura en la que se detallará el período de facturación, los correspondientes conceptos, y la cantidad y el importe de cada uno de ellos, todo ello en base a los albaranes firmados por los responsables de TRAGSA. Dicha factura deberá cumplir las exigencias legales vigentes, desglosando, en todo caso, el importe correspondiente al objeto del contrato, del impuesto repercutible al mismo.

Esta factura deberá, obligatoriamente, hacer referencia al número del pedido y/o contrato y el número de actuación.

El importe de la factura se abonará de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 3/2004, de 29 de diciembre, según redacción introducida por el Real Decreto-Ley 4 /2013 de 22 de febrero de medidas de apoyo al emprendedor y de estímulo del crecimiento y de la creación de empleo.

Queda expresamente prohibida la cesión de créditos, derivados de la facturación en las obras realizadas, por cualquiera de las modalidades establecidas en derecho, incluido el factoring, sin que previamente TRAGSA autorice expresamente la cesión. En el caso de existir autorización, ésta se realizará crédito a crédito y nunca de la totalidad de ellos.

14. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Serán causas de resolución del contrato:

- a) La demora en el cumplimiento de los plazos por parte del contratista y el incumplimiento de los plazos a que este obligado.
- b) El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Pliego o en el contrato.
- c) La no aportación de la documentación recogida en el anejo II sobre prevención de riesgos laborales en los 10 días siguientes a la formalización del contrato, sin perjuicio de que pueda resolverse el contrato igualmente en caso de incumplimiento de las obligaciones en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- d) Asimismo, serán causa inmediata de resolución del contrato, el incumplimiento por parte del adjudicatario de sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral para con el personal de él dependiente, así como la falta de adecuación a la normativa vigente de seguridad de la maquinaria y equipos que intervengan en la actuación objeto del contrato.
- e) Aquellas que se establezcan expresamente en el contrato.

Cuando el contrato se resuelva por culpa del contratista, le será incautada la garantía y deberá, además, indemnizar a TRAGSA los daños y perjuicios causados.

15. EXTINCIÓN DEL CONTRATO

Además, de por las causas de resolución establecidas en el apartado anterior, el contrato se extinguirá por:

- a) La muerte o incapacidad sobrevenida del contratista individual o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad contratista.

- b) La declaración de quiebra, de suspensión de pagos, de concurso de acreedores o de insolvente fallido en cualquier procedimiento de cualquiera de las partes, o el acuerdo de quita y espera.
- c) El mutuo acuerdo entre TRAGSA y el contratista.
- d) El desistimiento unilateral del contrato por parte de TRAGSA comunicada al adjudicatario con un mes de antelación.

16. MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

La modificación del contrato deberá efectuarse de conformidad con lo establecido en el Libro I, Título V, del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Las causas determinantes de la propuesta de modificación deberán motivarse en informe emitido por las Direcciones o Delegaciones solicitantes de TRAGSA de las que dependa funcionalmente la contratación, debiéndose autorizar la modificación por el órgano de contratación, así como formalizarse el acuerdo expreso de modificación entre las partes a través de adenda al contrato.

17. DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), el licitador queda informado que los datos personales facilitados o proporcionados entre TRAGSA y aquel, serán incorporados a un fichero automatizado, titularidad de cada parte, consintiendo expresamente ambas partes el tratamiento automatizado de los datos facilitados, siendo la finalidad del tratamiento la adecuada gestión de las relaciones derivadas del presente procedimiento de licitación, consintiendo expresamente el tratamiento de los mismos para las finalidades informadas.

De ahí, que el acceso por ambas partes a los ficheros de datos de carácter personal, no tendrá la consideración legal de comunicación o cesión de datos, sino, en su caso, de simple acceso a los mismos como elemento necesario para la realización del objeto contractualmente establecido.

Para el ejercicio de los correspondientes derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de los datos facilitados, ambas partes podrán dirigirse a los correspondientes domicilios establecidos en el presente procedimiento. En caso de facilitar datos de terceras personas, ambas partes asumen el compromiso de informar a éstos de los extremos referidos.

En especial, quien resulte adjudicatario en el presente procedimiento estará sujeto a las disposiciones de la citada Ley Orgánica en los casos en los que se autorice la subcontratación, así como en los casos en los que se le facilite el acceso a ficheros que contengan datos de carácter personal en razón de la finalidad de la ejecución del contrato

En Toledo, a 25 de abril de 2017

ANEXO I
MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA
TSA 63155

Don/Dña....., con domicilio en provincia de, país, con D.N.I./Pasaporte nº, actuando en representación de la empresa en su calidad de, enterado/a de las condiciones y requisitos que se exigen para la adjudicación del **SERVICIO SEGUIMIENTO DEL ESTADO ECOLÓGICO DE LA MASA DE AGUA Y DE LA ICTIOFAUNA EN EL RÍO MANZANARES ENTRE LA PRESA DEL EL PARDO Y SU CONFLUENCIA CON EL ARROYO DE LA TROFA**, se compromete a la prestación del servicio por las correspondientes cuantías, I.V.A no incluido.

Nº Ud	Ud	Resumen	Precio unitario (sin IVA)	Importe
72	Ud	<p>Trabajos de seguimiento del estado ecológico de las masas de agua en 6 puntos con 4 campañas al año durante 3 años (72 Ud)</p> <p>Toma de muestras de elementos biológicos, fisicoquímicos <i>in situ</i> y <i>ex situ</i> e índices hidromorfológicos</p> <p>Identificación taxonómica y recuento de diatomeas, incluyendo identificación a nivel de especie mediante las técnicas oportunas para la aplicación del índice IPS</p> <p>Identificación taxonómica de macroinvertebrados, incluyendo identificación a nivel taxonómico necesario para el cálculo del índice IBMWP</p> <p>Identificación taxonómica de macrófitos incluyendo identificación a nivel taxonómico necesario para el cálculo del índice IBMR</p> <p>Análisis fisicoquímico de Amonio, fosfatos y nitratos</p>		
36	Ud	<p>Trabajos de seguimiento de la ictiofauna en 3 puntos 4 veces al año durante 3 años (36 Ud)</p> <p>Toma de muestra y trabajos de campo asociados al elemento de calidad "fauna ictiológica" en ríos vadeables o semivadeables de acuerdo al protocolo ML-R-FI-2015 del MAPAMA</p> <p>Determinación y cálculo de índices asociados al elemento de calidad "fauna ictiológica" de acuerdo al protocolo ML-R-FI-2015 del MAPAMA</p>		

Nº Ud	Ud	Resumen	Precio unitario (sin IVA)	Importe
12	Ud	Elaboración de informe trimestral del seguimiento del estado ecológico de las masas de agua y la ictiofauna		
PRESUPUESTO TOTAL (SIN IVA)				

Aporta acreditación de la experiencia		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Aporta relación de medios		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Aporta laboratorios de ensayo		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Aporta Anejo II (OT Y SS)		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Aporta Anejo III (PREVENCIÓN DE RIESGOS)		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Indicar	Persona de contacto	
	Teléfono	
	Correo electrónico	

El desarrollo del presente concurso se efectuará ajustándose al presente Pliego de Prescripciones, teniéndose por no puesta cualquier aclaración o comentario introducido por los licitadores, que se oponga, contradiga, o pueda ser susceptibles de una interpretación contraria a lo establecido en el citado Pliego .

(Lugar, fecha y firma del ofertante)

ANEJO Nº II

DECLARACIÓN RESPONSABLE DE ESTAR AL CORRIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y DE SEGURIDAD SOCIAL, Y NO ENCONTRARSE EN SUPUESTOS DE PROHIBICIÓN DE CONTRATAR

Don, como
....., de la
Empresa.....

DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD: Que la empresa a la cual representa, se encuentra al corriente del cumplimiento de las Obligaciones Tributarias y de Seguridad Social impuestas por las Disposiciones vigentes.

Asimismo, **DECLARA** que la empresa a la cual representa, está facultada para contratar con TRAGSA, medio propio instrumental y servicio técnico de las Administraciones Públicas, por cuanto reúne las condiciones de aptitud y capacidad de obrar exigidas en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, no encontrándose ni la empresa, ni sus órganos de gobierno, administradores y representantes, en ningún caso de prohibición, incompatibilidad o incapacidad de los previstos en el artículo 60.1 del referido Texto Refundido, y asimismo, no incurren en ninguno de los motivos de incompatibilidad establecidos en las distintas legislaciones, estatal, autonómica y local que rigen sobre la materia.

(Lugar, fecha y firma)

Sr. Presidente de la Mesa Central de Contratación de la Empresa de Transformación Agraria, S.A. (TRAGSA).

ANEJO III
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE EMPRESAS COLABORADORAS

CONTRATO DE SERVICIOS Y ASISTENCIAS TÉCNICAS

Con el fin de dar cumplimiento al R.D. 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, les rogamos que cumplimenten debidamente el siguiente documento y marque las casillas de la columna "DECLARADO" si cumple y le son de aplicación.

El firmante, declara bajo su responsabilidad, que los datos indicados en este documento son ciertos, y se compromete a justificarlo documentalmente cuando le sea requerido por esta empresa para la firma del contrato (según notas al pie de página del presente documento).

1 DATOS GENERALES		
Nombre o Razón Social:		
Domicilio Social:		
Teléfono:	Fax:	E-mail:
Actividad:		
Nº Trabajadores:	Mutua de Accidentes de Trabajo y Enf. Prof.:	

2. RESPONSABLE / INTERLOCUTOR DE PREVENCIÓN	
Nombre:	Teléfono:
Cargo en la empresa:	Correo electrónico:

3. ORGANIZACIÓN PREVENTIVA	VERIFICADO (a cumplimentar por el Grupo Tragsa)			
3.1. Marcar lo que proceda Se deberá acreditar la modalidad preventiva asumida (p.ej: con el contrato de la actividad preventiva con el SPA, en su caso) ^b .	<input type="checkbox"/> ^a			
a) Trabajador autónomo	<input type="checkbox"/>			
b) Asunción personal por el empresario	<input type="checkbox"/>			
c) Designación de uno o varios trabajadores	<input type="checkbox"/>			
d) Servicio de Prevención Propio (SPP) y/o Servicio de Prevención Ajeno (SPA)	<input type="checkbox"/>			
Especialidad		S.P.P.	S.P.A.	Entidad
Seguridad en el Trabajo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Higiene Industrial		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ergonomía y Psicosociología		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Medicina del Trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

^aObligatorio con la firma del contrato

^bNo es de aplicación a Trabajadores Autónomos (excepto si tiene personal a su cargo)

4. GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN	DECLARADO (cumplimentar por el Colaborador)	VERIFICADO (cumplimentar por el Grupo Tragsa)
4.1. ¿Dispone de Evaluación de Riesgos y Planificación Preventiva para todas las actividades objeto de la presente oferta? <i>Se entregará Evaluación de Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva para los trabajos subcontratados e información sobre los riesgos inducidos a terceros por la empresa en el desarrollo de los trabajos encomendados por el Grupo TRAGSA.</i>	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^a
¿Personal de su empresa va a trabajar en centros de trabajo del Grupo Tragsa ^d o realizar trabajos de campo o en centros diferentes al suyo ^e ? <u>Sólo en caso afirmativo deberá aportar documentación acreditativa de las siguientes preguntas:</u> <i>Se aportará listado de personal que va a trabajar con el Grupo Tragsa (nombre y apellidos, DNI y categoría profesional)</i>	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.2. ¿Se garantiza la Formación e información en materia preventiva de su puesto de trabajo a los trabajadores objeto de esta oferta? (art.18-19-20 de la Ley PRL) <i>Se aportará Certificado acreditativo, con firma de cada trabajador y entidad formadora de Prevención</i>	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^c
4.3. ¿Se facilitan Equipos de Protección Individual , en función del riesgo de los trabajos, a cada trabajador? <i>Se aportará Certificación de entrega de los EPIs (documento con firma de cada trabajador)</i>	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^c
4.4. ¿Se garantiza la protección especial a Trabajadores Sensibles, Menores y Embarazadas ?	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^a
4.5. ¿Se realiza la Vigilancia de la Salud en función de los riesgos inherentes a los puestos de trabajo? <i>Certificado de la Aptitud médica de todos los trabajadores para el puesto de trabajo encomendado (si se encuadran en el Anejo 1 del R.D. 39/1997), firmado por médico del trabajo o Renuncia.</i>	<input type="checkbox"/> ^b	<input type="checkbox"/> ^c
4.6. DOCUMENTACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO		
Todos los equipos de trabajo a utilizar para la realización de los trabajos poseen Marcado CE	<input type="checkbox"/>	
¿Va a utilizar maquinaria en obras del Grupo Tragsa? <u>Sólo en caso afirmativo, deberá contestar las siguientes 3 cuestiones:</u> <i>Se aportará listado de maquinaria autopropulsada que va a trabajar en actuación del Grupo Tragsa (tipo de máquina, marca y modelo DNI y matrícula, en su caso) Se aportará Acreditación Propiedad, si no queda suficientemente justificado con la documentación siguiente</i>	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.6.1. La maquinaria a utilizar para la realización de los trabajos, ¿posee Declaración de Conformidad y Marcado CE ? En caso contrario, ¿dispone de Certificado de Adaptación al R.D. 1215/1997 ? <i>Se aportará Declaración de Conformidad o Marcado CE (o, en su lugar, Justificación documental que acredite la adecuación al R.D. 1215/1997) de toda la maquinaria a emplear en la actuación objeto del contrato</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.6.2. El personal que maneja estos equipos ¿dispone de Autorización de Uso de Maquinaria por parte de la empresa? <i>Se aportará Certificado de Autorización que relacione a cada trabajador con las máquinas para las que está autorizado su manejo en función de la formación en manejo segura recibida</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.6.3. ¿Todas las máquinas tienen a disposición el Manual del Operador y el Libro de Mantenimiento ? <i>Se aportarán ambos documentos y un Autocertificado de Mantenimiento</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
4.7. OTROS:		
¿Se entregan a los trabajadores las Fichas de Seguridad de los productos químicos a utilizar? <i>Aportará relación de Fichas de Datos de Seguridad de los productos químicos que, en su caso, se vayan a emplear</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
Si va a subcontratar parte del objeto de su contrato, maque esta casilla <i>Debe aportar este mismo anexo cumplimentado por cada empresa y aportar toda la documentación descrita en el mismo.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ^c
5. RESPONSABLE DE LA EMPRESA		
Nombre:	Fecha, Sello y Firma:	
Cargo en la empresa:		
Teléfono: Correo electrónico:		

^aObligatorio con la firma del contrato

^bNo es de aplicación a Trabajadores Autónomos (excepto si tiene personal a su cargo)

^cObligatorio antes del inicio de las actividades contratadas

^dEn contratos de **Servicios** sólo aplica si su personal va a tener una presencia continuada en el centro.

^e Por ejemplo: Laboratorios, oficinas ajenas, industrias,...

ANEJO Nº IV
DATOS DE LA EMPRESA

<i>Razón Social</i>	
<i>NIF</i>	
<i>Domicilio Social</i>	
<i>C.P. y Población</i>	
<i>Persona de contacto a efectos del procedimiento de licitación</i>	
<i>Teléfono</i>	
<i>Correo electrónico</i>	
<i>Fax</i>	
<i>Dirección</i>	

ANEXO V (1)

AVAL BANCARIO

La Entidad (razón social de la entidad de crédito o sociedad de garantía recíproca), N.I.F. con domicilio (a efectos de notificaciones y requerimientos), en la calle..., y en su nombre (nombre y domicilio de los apoderados), con poderes suficientes para obligarle en este acto, se constituye en fiador solidario, con renuncia a los beneficios de excusión, orden y división, de (LICITADOR/ADJUDICATARIO) y N.I.F.nº... y domicilio en, por la cantidad de (.....€), a favor de la EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A (TRAGSA), importe que se corresponde con la garantía definitiva establecida en el Pliego para la Contratación del servicio de “.....”. REF: TSA0062357

La fianza así constituida se entiende hecha con los siguientes requisitos:

1º.- Que se constituye a favor y a disposición de la EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A (TRAGSA), con N

N.I.F. nº A/28-476208, y domicilio en 28006 Madrid, calle Maldonado, 58

2º.- Que la obligación contraída por el fiador lo es con carácter solidario, por la cantidad de (..... €).

3º.- La fianza que se constituye en el presente documento surtirá efectos a partir de la fecha del mismo y hasta que haya transcurrido el plazo de garantía previsto en el contrato.

4º.- La Entidad fiadora estará obligada a entregar el importe afianzado al primer requerimiento fehaciente que realice la EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A (TRAGSA), sin poder oponer ningún motivo de oposición como el beneficio de excusión o la prelación de créditos.

5º.- Que la fianza que en el presente documento se hace constar, firmada por quien representa a la Entidad fiadora, es una de las operaciones que, a tenor de los Estatutos, por que se rige el Banco Fiador, puede verificar por constituir uno de sus fines.

6º.- Que de modificarse los Estatutos de la Entidad fiadora y dejare de formar parte de las operaciones peculiares de ella la de constituir fianzas, queda aquélla obligada a poner en conocimiento de la EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A (TRAGSA) tal modificación, sin que se entienda la misma liberada de sus obligaciones en este caso, continuando los efectos de la fianza solidaria con todas sus consecuencias.

7º.- Que dicha fianza tiene carácter mercantil, rigiéndose en lo previsto en el presente documento, por lo dispuesto en el Código de Comercio.

El presente documento de garantía ha sido inscrita en esta misma fecha en el Registro Especial de Avals de la Entidad Bancaria fiadora en ..., de..., con el número...

Y sujetándose a tales requisitos, se firma el presente documento con el sello del Banco, en

(Lugar y fecha)

(Razón social)

(Firma de los apoderados)

ANEXO V (2)
SEGURO DE CAUCIÓN

(Garantía definitiva)

Certificado número

..... (en adelante, asegurador), con domicilio en calle y NIF debidamente representado por Don con poderes suficientes para obligarle en este acto, según manifiesta.

ASEGURA

A NIF/CIF, en concepto de tomador del seguro, ante la EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A (TRAGSA), (en adelante, asegurado), hasta el importe de (en letra)..... (en cifra)..... EUROS en los términos y condiciones establecidos en Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, normativa de desarrollo y Pliego que rige el contrato de prestación del servicio de “”. REF: TSA0062357, en concepto de GARANTIA DEFINITIVA para responder de las obligaciones, penalidades y demás gastos que se puedan derivar conforme a las normas y demás condiciones administrativas precitadas frente al asegurado.

El asegurador declara bajo su responsabilidad, que cumple con los requisitos exigidos en el artículo 57.1. del RGLCAP.

La falta de pago de la prima, sea única, primera o siguientes, no dará derecho al asegurador a resolver el contrato, ni éste quedará extinguido, ni la cobertura del asegurador suspendida ni éste liberado de su obligación, caso de que el asegurador deba hacer efectiva la garantía.

El asegurador no podrá oponer al asegurado las excepciones que puedan corresponderle contra el tomador del seguro.

El asegurador asume el compromiso de indemnizar al asegurado al primer requerimiento de la EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A (TRAGSA), en los términos establecidos en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, normativa de desarrollo y Pliego.

El presente seguro de caución estará en vigor hasta que la EMPRESA DE TRANSFORMACIÓN AGRARIA, S.A. (TRAGSA) o quien en su nombre sea habilitado legalmente para ello, autorice su cancelación o devolución, de acuerdo con lo establecido en el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y legislación complementaria.

En..... ,a ..de.....de.....

Firma (Asegurador):