



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

Núm. del expediente: CPF-017-024

Objeto del contrato:

Proyecto DIGIFORCAT (creación de una plataforma web para fomentar el uso de los datos Lidar en la gestión forestal)

Es objeto de este contrato crear una metodología y las herramientas necesarias para poder realizar inventarios con tecnología LIDAR adaptados a la realidad de las formaciones forestales de Cataluña en el marco de planificación de los montes por medio de los instrumentos de ordenación forestal.

A partir de los datos LIDAR generados por el Instituto Cartográfico y Geológico de Cataluña y las tipologías forestales identificadas en el proyecto ORGEST se pretende establecer una metodología innovadora, elaborando y clasificando modelos matemáticos que permitan obtener variables estructurales de las masas arboladas, para poder implementar inventarios forestales y el seguimiento de la gestión con este tipo de tecnología y a diferentes escalas, paisajística, de bosque y de rodal.

Teniendo la cuenta de que los procesos de digitalización de la administración pública pretenden mejorar la accesibilidad de ciudadanos y empresas a los servicios públicos, será necesario que los resultados obtenidos del servicio se puedan poner a disposición de los interesados a través de herramientas desarrolladas en el mundo digital disponiendo de una plataforma de acceso y tratamiento de la información obtenida.

De acuerdo con estos objetivos, este servicio incluirá:

- Realización de inventarios forestales, la recogida de datos de inventario a campo, de las principales formaciones arbóreas de Cataluña, ubicadas en diferentes zonas según la adaptación de cada especie a las diferentes condiciones ambientes y cualidades de estación, formando masas mixtas y puras según las especies secundarias presentes en cada rodal. Estas formaciones forman parte del proyecto ORGEST (Orientaciones de gestión forestales sostenible de Cataluña);
- Establecimiento de una metodología de referencia para realizar inventarios con tecnología LIDAR, a partir del tratamiento de los datos obtenidos en los inventarios. Para ello es necesario: crear los modelos que mejor se ajusten para obtener los diferentes parámetros forestales en la ordenación de los montes, en función de las formaciones forestales; definir una metodología para aplicar los modelos a cualquier superficie con la misma formación forestal.
- Desarrollo tecnológico que permita facilitar el acceso a la metodología obtenida y aplicarla a través de una plataforma web.

La documentación incorporada al expediente que tiene naturaleza contractual, es el presente pliego de cláusulas económicas, administrativas y técnicas particulares y, en su



caso, sus anexos elaborados por el Área de Servicios y el Área de Fomento de la Gestión Forestal Sostenible del CPF.

El pliego de prescripciones técnicas detalla el alcance del proyecto.

A1. Lotes: 1, de acuerdo con la memoria justificativa del contrato.

La división en lotes del contrato podría poner en riesgo la correcta ejecución del contrato, ya que si las fases de implementación se atribuyeran a varios contratistas, por ejemplo, dificultaría la coordinación adecuada entre éstos y el normal funcionamiento de la misma y por tanto repercutiría negativamente en la calidad del servicio a prestar, aun de acuerdo al artículo 99.3 letra b) de la LCSP.

A2. Códigos CPV:

77231400 – Servicios de inventario forestal

72212100 – Servicios de desarrollo de software específico de un sector económico

B. Datos económicos

B1. Determinación del precio:

A tanto alzado

PreciosUnitarios

B2. Valor estimado del contrato: 270.000,00 euros.

El desglose que ha servido para realizar el cálculo del presupuesto de licitación es el que se detalla en el anexo del cuadro.

El presupuesto de licitación está configurado como una bolsa económica máxima.

Las horas que han servido para hacer su cálculo, son consideradas estimativas, a título indicativo, de tal forma que no estará obligada a consumir la totalidad de la bolsa prevista ni un porcentaje determinado, sin que este hecho dé derecho al adjudicatario a ser compensado o resarcido.

Se ha tomado como precio de referencia por el precio unitario de hora de técnico los publicados en la "Guía de precios por actuaciones forestales" <https://agricultura.gencat.cat/web/.content/02-tramits/enllacos-documents/09653/m0609-an6.pdf> determinados según las tarifas oficiales de Forestal Catalana aprobadas por Acuerdo del Gobierno de la Generalidad de Cataluña de 10 de diciembre de 2013.

Los precios para los técnicos informáticos se equiparan a los técnicos forestales por grado de formación similar.

Los precios de alquiler de material y de desplazamiento son precios de mercado.



B3. Presupuesto base de la licitación, de acuerdo con el siguiente detalle:

Presupuesto base	223.140,50 €
Import del IVA	46.859,50 €
Total presupuesto base de licitación	270.000,00 €

B4. Revisión de precios Sí No

C. Existencia de crédito

C1. Partida presupuestaria: 6570D/2270013/5510/0000 y 6570D/6800002/5510/0000

C2. Expediente plurianual: Sí No

D. Plazo, condiciones y lugar de entrega:

D1. Plazo: El plazo de duración del contrato será de un año desde la fecha de formalización del contrato. Se procederá a la entrega del servicio que forma parte del inventario durante los 4 primeros meses para su validación.

Por razones técnicas se podrá estimar una duración superior en 2 meses más, sin que implique modificación del contrato. Este plazo ampliado se acordará por mutuo acuerdo de las partes, no pudiéndose producir por consentimiento tácito, y en todo caso deberá tomarse el acuerdo antes de la finalización del plazo inicial de 6 meses para la entrega de los trabajos.

D2. Condiciones y lugar de entrega: Se entregarán en la sede del Centro de la Propiedad Forestal (Finca Torreferrussa en Santa Perpètua de Mogoda) o bien el que se establezca el PPT.

D3. Prorrogable Sí No

D4. Duración: 1 año desde la fecha de formalización.

E. Variantes: Sí No

F. Tramitación del expediente y procedimiento de adjudicación

F1. Forma de tramitación: Ordinaria Urgente Anticipada

F2. Procedimiento de adjudicación: Abierto regulación armonizada

F3. Presentación de ofertas mediante sobre digital: Sí No

G. Medios de acreditación de la solvencia económica, financiera y técnica

G1. Solvencia económica y financiera: volumen anual de negocios de los tres últimos concluidos.



Requisito mínimo: El volumen anual de negocios del licitador, que referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos finalizados, deberá ser al menos del 90% del presupuesto del contrato...

Forma de acreditación: Cuentas anuales aprobadas y depositadas en el registro mercantil, si el empresario está inscrito en aquel registro y, en caso contrario, por los depositados en el registro oficial en el que debe estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el registro mercantil deben acreditar su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizadas por el registro mercantil o en caso de no estar obligados podrán acreditar la solvencia con una declaración indicando el volumen de negocios global de la empresa en cada anualidad.

G2. Solvencia técnica: principales contratos realizados, en los últimos tres años, de naturaleza igual o similar a los que constituyen el objeto del contrato.

Requisito mínimo: Los licitadores deberán acreditar disponer de los criterios de solvencia técnica o profesional para la ejecución del contrato, que se entenderá como la capacitación para garantizar el conocimiento técnico, eficacia, experiencia y fiabilidad de la empresa y se acreditará para los siguientes medios:

El licitador deberá acreditar la elaboración de proyectos de igual o similar naturaleza al objeto del contrato, de los últimos 3 años:

- Proyectos donde se hayan elaborado inventarios forestales.
- Proyectos donde se haya elaborado modelización y tratamiento de datos LIDAR.
- Proyectos donde se hayan creado de plataformas digitales web.

Forma de acreditación: certificado que indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado, del contrato, expedido por el órgano o entidad competente o, en su de no hay certificado, mediante una declaración del empresario acompañada de los documentos en poder del mismo que acrediten la realización del contrato.

G3. Adscripción de medios materiales o personales a la ejecución del contrato:

Sí No

Habrà que firmar un compromiso de adscripción de medios al proyecto de acuerdo con los recursos personales, técnicos y materiales establecidos.

Personal

Adscribir, a la ejecución del contrato, un equipo de profesionales integrado, como mínimo por los siguientes perfiles:

Jefe de proyecto forestal

Titulación: Titulación universitaria de Grado en Ingeniería Forestal o titulación universitaria equiparable al ámbito del contrato, o titulación homologada en el estado español.



Experiencia: 3 años de experiencia realizando funciones en proyectos relacionados con el objeto del contrato.

Jefe de proyecto Informático

Titulación: Titulación universitaria de Grado en Informática o telecomunicaciones o titulación universitaria equiparable al ámbito del contrato, o titulación homologada en el estado español.

Experiencia: 3 años de experiencia realizando funciones en proyectos relacionados con el objeto del contrato.

Responsable especialista Lidar

Titulación: Titulación universitaria de Grado en Ingeniería Forestal o titulación universitaria equiparable al ámbito del contrato, o titulación homologada en el estado español.

Experiencia: 3 años de experiencia realizando funciones en proyectos relacionados con el objeto del contrato (LIDAR).

Responsable infraestructura y datos

Titulación: Titulación universitaria de grado superior en informática, programación o titulación universitaria equiparable al ámbito del contrato, o titulación homologada en el estado español.

Experiencia: 3 años de experiencia en implantación de soluciones TIC con las tecnologías de la arquitectura y datos propuestos en el pliego de prescripciones técnicas. Experiencia en la realización de proyectos de desarrollo de aplicaciones de infraestructuras de datos y geoservicios.

En caso de resultar adjudicatario será necesario presentar la copia del título universitario para acreditar la formación de los medios personales adscritos a la ejecución del contrato.

La acreditación de la experiencia de los medios personales adscritos al contrato se realizará mediante los certificados correspondientes expedidos por los clientes del licitador y / o currículos del equipo con detalle de la experiencia profesional. El Servicio de Gestión Forestal o el CPF podrán requerir otra documentación adicional que acredite el cumplimiento de la experiencia requerida.

La empresa adjudicataria deberá mantener durante la vigencia del contrato la composición (en cuanto a cantidad y calidad del personal) del equipo de trabajo acreditado como solvencia mínima y del equipo presentado y aportar todo el personal necesario y suficiente para la realización de los servicios.

Si a lo largo de la ejecución del contrato fuera necesario sustituir a alguno de los



miembros del equipo de proyecto, será imprescindible la presentación de una petición indicando el CV del nuevo recurso, y el procedimiento sugerido para llevar a cabo el cambio, éste debe prever un tiempo de superposición.

Recursos técnicos y materiales necesarios para llevar a cabo el objeto del contrato

- *Vehículo 4x4 capaz de acceder a los puntos de inventario*
- *GPS submètrico*
- *Material técnico e informático necesario para llevar a cabo el objeto del contrato*

La documentación acreditativa de los medios materiales mencionados deberá acreditarse únicamente en respuesta a la propuesta de adjudicación, en caso de que la empresa resulte propuesta como adjudicataria, mediante un compromiso firmado por la empresa identificando que dispone de estos recursos. Deberá presentar las facturas de compra de cada uno de estos equipos (en el caso del vehículo 4x4, la ficha técnica más el contrato de arrendamiento, en su caso).

H. Criterios adjudicación:

H1. Criterios que obedecen a un juicio de valor (SOBRE B)..... Ponderación 40%

Las mejoras técnicas se valorarán con un máximo de **40 puntos** y de la siguiente manera:

Vinculadas al inventario forestal: HASTA 10 PUNTOS

El objetivo de la contratación es dar respuesta a las necesidades del sector forestal en el uso de las nuevas tecnologías. Hay que valorar la innovación y las aportaciones de la pericia de las empresas adjudicatarias.

Se valorarán, la toma a campo de datos adicionales que mejoren la calidad de los datos y faciliten otros posibles análisis vinculados a las formaciones forestales.

Hay que considerar la cuantificación de los servicios ecosistémicos (regulación climática, regulación hídrica y biodiversidad) y la vulnerabilidad a los incendios forestales como aspectos importantes en la gestión forestal actual. La realización de un inventario como el que se pretende en la presente contratación es una oportunidad para la recogida de datos que aporten información y capacidad de innovación actual.

Se valorarán tanto la propuesta metodológica de la toma de datos como la finalidad de las variables obtenidas. La propuesta deberá incluir detalladamente la motivación de la toma de datos, el potencial de uso de las variables obtenidas y una estimación de la inversión en recursos previstos con el fin de obtenerla.

Criterios de valoración:

Número de datos adicionales ponderados en función de los recursos previstos para



obtenerla.

Juicio de valor del potencial de uso de los datos recogidos.

Vinculadas a la funcionalidad de la plataforma web: HASTA 18 PUNTOS

Se valorarán, como mejoras, la incorporación de funcionalidades que complementen el objetivo principal de la contratación y que faciliten el análisis y la toma de decisiones en la planificación forestal.

Se valorará hasta 5 puntos, la inclusión de un visor de cartografía que facilite la visualización, la consulta y la descarga de datos de inventario y resultados del inventario lidar.

Se valorará hasta 5 puntos la inclusión de una herramienta de estratificación de masas forestales basada en datos lidar que facilite el uso de las aplicaciones web definidas en esta contratación.

Como plataforma de servicios innovadora, se valorarán propuestas de otros servicios de análisis forestal que den valor añadido al objetivo de la contratación.

Se valorarán otras propuestas de mejora hasta 8 puntos. Deberán incluir detalladamente la motivación de la mejora propuesta, el potencial de uso y una estimación de la inversión en recursos previstos para obtenerla.

Memoria descriptiva: HASTA 12 PUNTOS

En la memoria descriptiva los licitadores deberán presentar la metodología de desarrollo del proyecto así como el calendario y las fases de implantación.

La puntuación de este caso se hará según el máximo indicado en cada uno de los apartados siguientes:

Calidad técnico-funcional de la propuesta (6 puntos)

Donde se valorará la claridad, la estructuración y el grado de detalle en la explicación de los aspectos tanto técnicos como funcionales.

Se tendrá en cuenta la coherencia y el grado de detalle de la metodología del trabajo que se adecue a los parámetros solicitados en el pliego, así como la funcionalidad que permita asegurar la prestación de los servicios con máxima calidad.

Organización del proyecto (3 puntos)



Donde se valorará, entre otros aspectos, la capacidad para formular metas y objetivos así como las estrategias para alcanzarlos y también la identificación, clasificación y agrupación de las diferentes actividades así como los aspectos de coordinación entre los diferentes equipos participantes en el proyecto.

Se valorará la propuesta de herramientas tecnológicas utilizadas para la gestión del proyecto así como la metodología de órganos de gestión, comités y forma de coordinación con el CPF.

Plan de implantación (2 puntos)

Se valorará la coherencia y visión global de la planificación del proyecto propuesto que permita asegurar la prestación de los servicios con máxima calidad dando especial relevancia al hecho de haber identificado de forma detallada y justificada todos los hitos incorporando no sólo los hitos principales del proyecto.

Servicio de soporte y mantenimiento (1 punto)

Donde se valorará la coherencia y la calidad de la propuesta relativa a cómo se abordará el periodo de apoyo post arranque y la elaboración de una propuesta para el mantenimiento posterior.

H2. Criterios con aplicación de fórmulas automáticas (SOBRE C)..... Ponderación 60%

Criterio	Puntuación
Oferta económica.- El importe más bajo se valorará con un máximo de 40 puntos. El resto de ofertas se valorarán en función del precio ofertado, según fórmula	40 puntos
Equipos adicionales destinados a la realización de los inventarios forestales 4 puntos por cada equipo de inventario <u>adicional</u> adscrito al proyecto	12 puntos
Control de calidad de los datos de inventario (hasta 8 puntos) La solidez científica y/o técnica del control definido (4 puntos) Se darán 4 si el proceso de control de calidad está justificado científica o técnicamente en base a como mínimo 2 proyectos o estudios similares de bajo error de proceso. Se darán 2 si el proceso de control de calidad está justificado científica o técnicamente en base a como mínimo 2 proyectos o estudios similares sin su correspondencia en el error establecido. La periodicidad del control (2 puntos) Se dará 1 punto si se realiza el control de los puntos individuales una vez recogida y analizada la información de campo. Se darán 2 puntos si, además, se realiza el control en el momento de la agrupación de los datos según formación forestal y por los diferentes parámetros forestales. La identificación de diferentes formas de valorar la calidad de los inventarios (2 puntos) Se dará 1 punto si el control se realiza a partir de un determinado proceso o bien 2 puntos si se efectúa un doble control teniendo en cuenta otra forma de valoración de la calidad de la información inventarial.	8 puntos



I. Mejoras.

Las indicadas y valoradas como tal en el anterior apartado.

J. Criterios para la determinación de ofertas anormalmente bajas:

Se considerará, en principio, que la proposición no puede ser cumplida por temeraria o desproporcionada cuando la oferta económica se encuentre en alguno de los siguientes supuestos:

- Cuando, concurriendo un solo licitador, sea inferior al presupuesto base de licitación en más de 25 unidades porcentuales y 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 esta media. En cualquier caso, se considerará desproporcionada la baja superior a 25 unidades porcentuales.
- 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.

K. Documentación a presentar por las empresas licitadoras

Sobre A	<p><input type="checkbox"/> Formulario normalizado del Documento europeo único de contratación*. Se puede utilizar una de estas dos versiones del documento.</p> <p>- Model DEUC de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa - Model de la Comissió Europea</p> <p><small>*En la Parte IV, Criterios de selección, sólo hay que responder la primera pregunta, el resto de la Parte no hay que completarla.</small></p> <p><input type="checkbox"/> Declaración responsable del anexo 1.</p> <p><input type="checkbox"/> Certificados adscripcions medios y acreditación de la solvencia técnica y financiera</p> <p style="text-align: center;"><i>Ver anexo 1 del PCAP</i></p>
---------	--



Sobre B	<input type="checkbox"/> Memoria técnica sobre los aspectos siguientes: Oferta técnica y otros criterios valorables por medio de criterios sujetos a juicio de valor (control de calidad, mejoras técnicas y memoria descriptiva). <ul style="list-style-type: none"> • Vinculadas al inventario forestal • Vinculadas a la funcionalidad de la plataforma web • Memoria descriptiva
Sobre C	<input type="checkbox"/> Oferta económica y otros criterios valorables automáticamente de acuerdo con el modelo del anexo 3 del PCAP <i>Ver anexo 3 del PCAP</i>

Importante:

La presentación de documentación en un sobre que no corresponda puede ser causa de exclusión.

L. Garantías

L1. Garantía provisional: Sí No

L2. Garantía definitiva: Sí No Importe: 5% del importe de adjudicación, uido

L3. Termini de garantia: durant el termini de durada del contracte.

M. Condicions especials d'execució: d'acord amb l'apartat f) de la clàusula vint-i-vuitena del Plec de clàusules administratives.

N. Obligacions contractuals essencials: no se n'estableixen.

O. Modificacions del contracte: no se'n preveuen.

P. S'admet subcontractació Sí No

Habrà que aportar una declaració responsable indicando la parte del contrato que el licitador tiene eventualmente el propósito de subcontractar, indicando el subcontratista y la parte del contrato que se va a subcontractar, de acuerdo con la clàusula trigésimo-tercera del PCAP, señalando los suyo importe y el nombre o el perfil profesional, definido por referencia a las condiciones de solvencia profesional o técnica, de los subcontratistas a quienes vayan a encomendar su realización



Q. Importe máximo de los gastos de publicidad que deben abonar la empresa o empresas adjudicatarias: no procede.

R. Penalidades:

El adjudicatario debe llevar a cabo los trabajos objeto del contrato en el tiempo fijado alcanzando los hitos temporales detallados en el pliego de prescripciones técnicas . Si el adjudicatario incurre en demora por causas que le sean directamente imputables (no disponer de los recursos humanos o materiales a tiempo, baja calidad de los elementos entregados, rotaciones en el equipo, incumplimientos de entregas parciales, etc.) el órgano de contratación, a propuesta del Responsable del contrato, podrá optar indistintamente, por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades establecidas en los artículos 193 y 194 y siguientes de la LCSP.

Sin embargo, el incumplimiento de los requisitos detallados en el pliego de prescripciones técnicas así como la baja calidad contrastada y reiterada en la prestación de cualquiera de los servicios y los trabajos solicitados en la presente licitación podrán implicar una penalización que será calculada por el Responsable del Contrato y que se restará del importe a facturar siguiendo los siguientes parámetros:

- Hasta 15 días a partir de la fecha prevista:
- Entre 15 y 45 días a partir de la fecha prevista: Penalidad económica de hasta el 15% del importe ejecutado del contrato
- Más de 45 días de la fecha prevista: Penalidad económica de hasta el 25% del importe ejecutado del contrato

Como regla general, quedan excluidas las penalizaciones en caso de que:

Existan situaciones extraordinarias que den lugar a alteraciones que desvirtúen la medida de cumplimiento del servicio.

Cuando la razón de la desviación se deba a componentes que no están bajo la responsabilidad del adjudicatario.

Las situaciones extraordinarias serán evaluadas y aprobadas por el Responsable del contrato. El adjudicatario puede proponer un sistema adicional de penalizaciones específico para el proyecto que deberá ser consensuado con el Responsable del Contrato.

S. Tramitación y pago de las facturas: los datos relevantes a los efectos de tramitación de la facturación son los siguientes:

S1. A parte de los códigos que identifican las unidades que deben tramitar la factura (códigos DIR3) establecidos en la cláusula vigésima sexta del PCAP, los códigos específicos que identifican el contrato son:

Centre gestor destinatari	6570
Codi d'expedient	CPF-017-024



S2. Presentación de la factura de acuerdo con lo siguiente:

Plazos consecutivos con la duración que se indica a continuación:

- Finalización y entrega del inventario: 40%
- Aceptación solución técnica aceptada de la plataforma web: 10%
- Aceptación del piloto: 30%
- Fin del servicio: 20%

S3. La documentación a presentar junto con la factura es la siguiente:

Albaranes u hojas de trabajo que acrediten la entrega de las prestaciones facturadas.

S4. Órgano encargado de la validación de las facturas: la persona que ocupa el puesto de responsable de gestión económica del CPF.

T. Responsable del contrato: la persona que ocupa el cargo de jefe del Área de Fomento de la Gestión Forestal Sostenible.

U. Órgano al que se pueden dirigir consultas relacionadas con la licitación:

Centro de la Propiedad Forestal, en la dirección electrónica: contractacio.cpf@gencat.cat

Los licitadores interesados en recibir comunicaciones automáticas mediante correo electrónico de todas las publicaciones que se hagan sobre este expediente en el perfil del contratante deben suscribirse accediendo al enlace "¿Queréis que os informemos de las novedades?", que encontrarán en la página correspondiente al anuncio de licitación que se publique en el perfil.