



Dirección General de Agricultura,
Ganadería y Alimentación
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
VIVIENDA Y AGRICULTURA

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitían acceder al original

**ENCARGO A TRAGSATEC TITULADO “ACTUACIONES
PARA EL CÁLCULO DE LA DENSIDAD DEL OLIVAR
EN RECINTOS SIGPAC DE LA COMUNIDAD DE
MADRID PARA LA CAMPAÑA 2023”**

1 ÍNDICE

1	ÍNDICE	1
2	INTRODUCCIÓN	2
2.1	ANTECEDENTES	2
3	DESCRIPCIÓN	3
3.1	OBJETO	3
3.2	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR	3
3.3	ÁMBITO TERRITORIAL	5
3.4	PERSONAL TÉCNICO	5
3.5	MATERIAL	5
3.6	CONFIDENCIALIDAD	5
3.7	DIRECCIÓN Y PLANIFICACIÓN.	6
3.8	PLAZO DE JUSTIFICACIÓN	6
3.9	LUGAR DE ENTREGA	6
3.10	PRESUPUESTO	6
3.11	POSIBILIDAD DE AMPLIACIÓN	8

2 INTRODUCCIÓN

2.1 ANTECEDENTES

La División de Ayudas FEADER (DAF) convocará este año una nueva línea de ayudas para el mantenimiento del cultivo del olivar tradicional como actividad agraria que preserva la biodiversidad en la Comunidad de Madrid cofinanciada por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) en el marco del Plan Estratégico de la Política Agraria Común – PE PAC 2023-2027.

Para la gestión de dicha línea es preciso disponer de una aplicación informática que permita identificar el olivar susceptible de acogerse a estas ayudas, es decir, que sea capaz de determinar la densidad de plantación de los recintos SIGPAC de olivar, y discriminar los de tamaño inferior al establecido, o dispuestos en alineaciones simples y pies aislados. Estas actuaciones deben abarcar los 70.013 recintos y 26.875,43 hectáreas de cultivo de olivar existentes en SIGPAC a inicio de la campaña 2023 en la Comunidad.

3 DESCRIPCIÓN

3.1 OBJETO

Ante la necesidad de disponer de los datos descritos anteriormente, y en aras de que se consigan los objetivos marcados y previstos por la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para dar cumplimiento a lo dispuesto en la legislación, se hace necesario encargar a la empresa TRAGSATEC, C.I.F. nº A79365821 la ejecución de las actuaciones para identificar el olivar de la Comunidad de Madrid que, para la campaña 2023, cumple los requisitos previstos en las bases reguladoras de la nueva línea de ayudas:

- a) Densidad mínima de plantación: 60 pies/ha
- b) Densidad máxima de plantación: 150 pies/ha
- c) Superficie mínima del recinto: 0,1 ha
- d) Distribución regular y homogénea en la plantación, no aceptándose alineaciones simples ni pies aislados.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

En los siguientes epígrafes se describen las fases de trabajo previstas, conforme a la metodología de clasificación automática mediante técnicas de Deep learning.

a) PREPARACIÓN DE LOS DATOS Y SELECCIÓN DE IMÁGENES A CLASIFICAR MANUALMENTE

Se realizará un estudio previo de zonas y tipología del olivar existente en la Comunidad de Madrid, con objeto de disponer de una selección de recintos SIGPAC representativa de todas las clases existentes en la Comunidad.

También se realizará en esta fase del trabajo la elaboración de preprocesos automatizados para generar un conjunto de datos o muestra base a partir de la clasificación manual de la siguiente fase.

b) ELABORACIÓN DEL DATASET DE ENTRENAMIENTO

Consistirá en el punteo de las posiciones de los olivos sobre la ortofoto SIGPAC, mediante fotointerpretación manual, de los recintos seleccionados en la fase anterior, para obtener un dataset o conjunto de datos de entrenamiento.

c) DESARROLLO DEL MODELO DE DEEP LEARNING Y ENTRENAMIENTO

Se probarán y entrenarán distintos modelos de Deep learning (DL), para elegir el que mejor responda en la identificación individual de olivos, y se ajustarán los parámetros del modelo elegido para optimizar los resultados.

d) PREPROCESO PARA OBTENCIÓN DE IMÁGENES CON LAS QUE OBTENER LOS RESULTADOS

Para la obtención de resultados es necesario preprocesar las ortofotos mediante tareas automatizadas, con el objeto de generar baldosas de imágenes manejables, previsiblemente de 64 por 64 metros, o el tamaño alternativo que finalmente se compruebe idóneo para esta clasificación.

Las imágenes que se emplearán en el trabajo serán las de la ortofoto SIGPAC vigente para la campaña 2023.

e) OBTENCIÓN DE RESULTADOS MEDIANTE DL Y POSTPROCESOS

En esta fase se realizará la inferencia u obtención de predicciones a partir de las imágenes generadas en la fase anterior.

También se realizarán postprocesos mediante automatismos que depuren y mejoren las predicciones.

Después de la depuración, se obtendrá el dato de densidad de olivar de los recintos SIGPAC cruzando las posiciones de los árboles identificados con las geometrías de los recintos SIGPAC.

f) ANÁLISIS DE REQUISITOS DISTINTOS DE LA DENSIDAD

Además de la densidad por recinto SIGPAC, que se determinará mediante las fases de trabajo anteriores, se requiere la identificación del resto de requisitos: olivos aislados, alineaciones, distribución regular y superficie mínima.

Estos requisitos hacen necesaria una fase adicional en la que se estudiarán primero las alineaciones, cuya identificación requiere de un análisis geográfico automatizado, que se prevé realizar mediante la aplicación de buffer interno a los recintos de olivar.

El requisito de superficie mínima no precisa trabajo adicional, pues la superficie es un dato SIGPAC.

En cuanto a la distribución regular y homogénea de las plantaciones, se considera un requisito menor, siempre que se cumplan el resto de condiciones: densidad y tamaño mínimo, por lo que la determinación del tipo de distribución de los olivos dentro de los recintos no será en principio objeto de este estudio.

Por último, los olivos aislados dentro de un recinto SIGPAC de uso olivar, se considera no pueden cumplir simultáneamente con los requisitos de densidad y superficie mínima, salvo que se trate de las alineaciones ya estudiadas, por lo que en principio no serán objeto de identificación específica.

No obstante, dado que el proceso de DL permitirá conocer las posiciones individuales de los olivos, en caso de resultar necesario, será posible establecer criterios de

distancia máxima entre los olivos de un recinto, con objeto de descartar los que no cumplan con la distancia establecida.

g) COMBINACIÓN DE REQUISITOS Y OBTENCIÓN DE CAPA RESULTANTE

En esta fase se combinarán los resultados de los distintos requisitos para obtener una relación final de recintos resultantes, a partir de la cual se generará una capa gráfica con las geometrías de los recintos SIGPAC de olivar que cumplan con los requisitos de la nueva línea de ayudas.

h) ENTREGA DE RESULTADOS

Una vez finalizados los trabajos se facilitará un fichero que contendrá la relación de los recintos SIGPAC de olivar, cumplan o no con los requisitos de la nueva línea de ayudas, y sus atributos a fecha de caché 2023 (referencia, superficie, uso, etc.), más los datos adicionales resultado de este trabajo (número de olivos, densidad, alineación si/no, y cumple requisitos de la nueva línea de ayudas si/no).

Adicionalmente, se hará entrega de una cobertura en formato shape formada por las geometrías de los recintos SIGPAC, vigente a fecha caché 2023, que sí cumplen con los requisitos de la nueva línea de ayudas.

3.3 ÁMBITO TERRITORIAL

Los Servicios Técnicos que deben prestarse y que son enumerados en el presente documento, se realizarán en la Comunidad de Madrid.

3.4 PERSONAL TÉCNICO

Será la empresa la responsable de aportar el personal necesario para la ejecución de las labores descritas. Los trabajos que se especifican en la presente Memoria, serán realizados por técnicos con la cualificación necesaria (Consultor senior especialista, Jefe de proyecto, Titulados medios) tal y como se recoge en el apartado 3.10 y el coste fijado para su desarrollo se indica en el mismo apartado.

3.5 MATERIAL

El material específico que se precise para la realización de los trabajos, será suministrado por la empresa TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS AGRARIOS, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC).

3.6 CONFIDENCIALIDAD

La información manejada en la ejecución del presente encargo, que pueda tener la consideración de carácter personal, serán recogida, tratada y custodiada conforme

a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, y en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, o la normativa vigente en cada momento en materia de protección de datos.

3.7 DIRECCIÓN Y PLANIFICACIÓN

La dirección y las normas para la planificación, coordinación y seguimiento, serán dictadas por el Jefe de la División de Ayudas FEADER de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid.

3.8 PLAZO DE EJECUCIÓN

Los trabajos comenzarán a partir del día siguiente a la comunicación del encargo a la Empresa, y se completará su realización lo antes posible. En cualquier caso, los trabajos deberán finalizarse a más tardar el 31 de octubre del 2023, ya que los trabajos objeto de la presente asistencia técnica deberán estar realizados y revisados antes de generar la caché SIGPAC de la campaña 2024.

3.9 LUGAR DE ENTREGA

El resultado del trabajo objeto de la presente asistencia técnica se materializará en el fichero y cobertura descritos en el apartado 3.2 h) de la presente memoria que, junto al informe final de resultados, se entregará a la División de Ayudas FEADER de la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid, sita en Alcalá nº 16, Planta Baja.

3.10 PRESUPUESTO

La ejecución de todas estas labores se estima en un presupuesto de **18.214,87 € (dieciocho mil doscientos catorce euros con ochenta y siete céntimos)**, cuyo pago se realizará a cargo de la partida presupuestaria 64103 del ejercicio 2023, del programa 411A, proyecto de inversión: 2022/00253.

El importe de los trabajos ejecutados será satisfecho a través de un pago que se efectuará una vez cumplido el plazo de ejecución (ver cláusula octava). Para ello, y conforme a lo establecido en la disposición adicional vigésimo cuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, y que reconoce a TRAGSA y sus filiales como medio propio instrumental y servicio técnico de la

Administración y en el apartado 11 del artículo 5 del Real Decreto 69/2019, de 15 de febrero (BOE de 26/02/2019), por el que se desarrolla el régimen jurídico de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSA) y de su filial Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (TRAGSATEC), se realizará previo reconocimiento y comprobación de los trabajos, el documento correspondiente que acredite la realización de los mismos.

El desglose del presupuesto es el siguiente:

PRECIOS SIMPLES

Tarifas Tragsa 2023

Descripción	CódigoTarifa [1]	Importe (€)	Unidad
Consultor senior especialista	O03013	55,50	hora
Jefe de proyecto	O03025	45,48	hora
Titulado medio o grado de más de 15 años de experiencia	O03086	33,45	hora
Licencia anual software SIG/CAD/teledetección sobremesa, entorno Windows	M08036	1,12	hora
Estación trabajo fotogramétrica 2 monitores 23"	M08030	1,21	hora
Ordenador gráfico monitor 23"	M08005	0,20	hora
Costes Indirectos 5,00%	%5.00CI	-	%
Gastos Generales 6%	%6 GG	-	%

PRECIOS COMPUESTOS

PC.001 Hora de Consultor senior especialista

Perfil	CódigoTarifa	Precio simple	Unidad	Nº unidades	Precio
Consultor senior especialista	O03013	55,50	hora	1,00	55,50
Ordenador gráfico monitor 23"	M08005	0,2	hora	1,00	0,20
Total PC.001					55,70

PC.002 Hora de Jefe de proyecto

Perfil	CódigoTarifa	Precio simple	Unidad	Nº unidades	Precio
Jefe de proyecto	O03025	45,48	hora	1,00	45,48
Licencia anual software SIG/CAD/teledetección sobremesa	M08036	1,12	hora	1,00	1,12
Estación trabajo fotogramétrica 2 monitores 23"	M08030	1,21	hora	1,00	1,21
Ordenador gráfico monitor 23"	M08005	0,2	hora	1,00	0,20
Total PC.002					48,01

PC.003 Hora de Titulado medio o grado de más de 15 años de experiencia

Perfil	CódigoTarifa	Precio simple	Unidad	Nº unidades	Precio
Titulado medio o grado de más de 15 años de experiencia	O03086	33,45	hora	1,00	33,45
Licencia anual software SIG/CAD/teledetección sobremesa	M08036	1,12	hora	1,00	1,12
Ordenador gráfico monitor 23"	M08005	0,20	hora	1,00	0,20
Total PC.003					34,77

PRESUPUESTO

A.001 XXXXXXX

Precio Compuesto	Código	Precio (€/h)	Nº unidades	Precio (€)
Hora de Consultor senior especialista	PC.001	55,70	6,80	378,76
Hora de Jefe de proyecto	PC.002	48,01	136,00	6.529,36
Hora de Titulado medio o grado de más de 15 años de experiencia	PC.003	34,77	272,00	9.457,44
Total A.001			414,80	16.365,56

TOTAL COSTES DIRECTOS		16.365,56
COSTES INDIRECTOS	5,00 % sobre Costes Directos	818,28
GASTOS GENERALES	6,00 % sobre Costes Directos e Indirectos	1.031,03
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR ADMINISTRACIÓN		18.214,87

Madrid a fecha de firma

El Jefe de la División de Ayudas FEADER

Firmado digitalmente por: SUBIRÁ LOBERA ROBERTO
Fecha: 2023.05.09 13:32

Fdo. Roberto Subirá Lobera