



EL CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS AGRARIOS Y MEDIOAMBIENTALES (CEIGRAM) CONVOCA EN EL AÑO 2021 AYUDAS PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS FIN DE MÁSTER (TFM) Y TRABAJOS FIN DE GRADO (TFG) SOBRE

GESTIÓN DE RIESGOS Y SEGUROS AGRARIOS, GANADEROS O MEDIOAMBIENTALES

Las **áreas y temáticas de investigación** sobre las que deben centrarse las propuestas han sido consensuadas con entidades y empresas del sector del seguro agrario y medioambiental y se recogen en el **anexo a esta convocatoria**. Excepcionalmente, los candidatos podrán sugerir temas de investigación o estudios relacionados con la gestión de riesgos agrarios y medioambientales diferentes a los propuestos en la convocatoria, pero deberán adjuntar un breve informe justificando su importancia o relevancia.

LOS CANDIDATOS PARA LAS AYUDAS DEBERÁN PRESENTAR LA SIGUIENTE DOCUMENTACIÓN antes del 15/11/2021 a ceigram.etsiaab@upm.es, indicando en el asunto **“AYUDAS TFM/TFG CEIGRAM 2021”**, haciendo mención expresa al número de tema elegido para desarrollar su trabajo:

1. Propuesta de TFM o TFG en un máximo de 5 páginas, que deberá especificar el tema elegido de entre los enumerados en el anexo a esta convocatoria (detallando su número correspondiente).
La propuesta deberá ir avalada y firmada por el tutor del trabajo.
2. En caso de proponer un tema diferente, se deberá presentar además un breve informe justificando su relevancia en el ámbito de los riesgos agrarios o medioambientales.
3. Expediente académico del alumno, que deberá incluir nota media.
4. Curriculum Vitae del tutor.
5. Se valorará nivel de inglés del alumno, que deberá acreditarse documentalmente.

OBLIGACIONES PARA LOS BENEFICIARIOS DE LAS AYUDAS:

1. Entregar los trabajos **antes del 30/09/2022**, junto al justificante de depósito en la Universidad correspondiente. Antes del 28/07/2022 se presentará una memoria con una descripción detallada de la fase de desarrollo y fecha estimada de finalización y defensa (informe que deberá ser avalado con la firma el tutor del TFM/TFG).¹
2. Mencionar en el propio trabajo objeto de esta ayuda y en cualquier publicación que surja a partir de los TFM/TFG, que ha obtenido financiación del CEIGRAM en su convocatoria de ayudas a jóvenes investigadores de 2021.
3. Permitir que el CEIGRAM distribuya los TFM/TFG en formato papel o digital, respetando la integridad de los mismos, en formato y contenido. Los derechos de autor corresponderán íntegramente al autor del trabajo.

La retribución máxima total será de **2000 € brutos** que serán abonados al autor del TFM/TFG cuando se defienda su trabajo y se envíe el certificado de defensa correspondiente (**fecha límite 28/10/2022**). Se aplicará la normativa fiscal vigente. Esta ayuda será incompatible con otras recibidas desde el CEIGRAM o la UPM para financiar el mismo trabajo.

El Comité de Evaluación, que estará compuesto por miembros del Consejo Científico del CEIGRAM, podrá determinar el número de trabajos a financiar y la distribución del presupuesto de acuerdo con la calidad y el interés de las propuestas.

El fallo del Comité de Evaluación se hará público antes del 26/11/2021.

Madrid, 25 de octubre de 2021

¹ Se creará una lista de suplentes que podrán optar a las ayudas si alguno de los candidatos seleccionados inicialmente no cumple con este requisito o el Comité de Evaluación considera que, según el grado de desarrollo del trabajo observado en el informe intermedio, no será posible su finalización antes del 30 de septiembre de 2022.

TEMAS PROPUESTOS

IMPORTANTE: Los títulos y alcances de los temas propuestos a continuación pueden sufrir ciertas modificaciones para adaptarlos a la normativa de las titulaciones a las que opten los alumnos.

CULTIVOS EXTENSIVOS

1. Análisis geoestadístico para el establecimiento de parcelas piloto en la estimación de rendimientos en cultivos extensivos.

Ámbito de Estudio. A determinar en provincias de Castilla y León por la gran superficie cultivada de este tipo de cultivos.

Datos. Agroseguro facilitaría datos de las características de las líneas de seguro e información del aseguramiento y siniestralidad a nivel SIGPAC de los últimos 10 años.

Objetivo. Definir el número de parcelas piloto o parcelas maestras, así como su localización, que sirvan de apoyo a la elaboración de un mapa de calor (producciones, etc) que sirva de referencia a la hora de realizar provisiones de indemnización, encargos de peritación, etc. Un trabajo similar, respecto al olivar fue tratado con cristina velilla, profesora de la Escuela de Agrónomos y responsable del GIS.

2. Estimación de rendimientos y/o daños por interpolación espacial a partir de las parcelas vistas en campo hasta una fecha determinada en cultivos extensivos.

Ámbito de Estudio. A determinar en provincias de Castilla y León por la gran superficie cultivada de este tipo de cultivos.

Datos. Agroseguro facilitaría datos de las características de las líneas de seguro e información del aseguramiento y siniestralidad a nivel SIGPAC de los últimos 2 años y su fecha de tasación.

Objetivo. Definir las variables que pueden incidir en una mayor precisión en la interpolación de los rendimientos / daños como mapa digital del terreno, datos climáticos, etc. y el número de parcelas necesarias para una correcta estimación. La muestra de parcelas se irá obteniendo en base al calendario de tasación. Con los datos interpolados obtener información que permita realizar provisiones de indemnización, encargos de peritación, control de calidad, etc.

3. Estudio de la determinación de factores de calibración del peso del grano de trigo y cebada para diferentes monitores de rendimiento.

Ámbito de Estudio: A determinar varias provincias con gran superficie cultivada de cereales.

Datos: Establecer contacto con fabricantes más extendidos de cosechadoras telemáticas (John Deere, Class, etc.).

Objetivo: Estudiar la viabilidad de establecer coeficientes de rendimiento (factores de calibración) según elementos objetivos contemplados en la póliza de seguro para prescindir de la necesidad de su calibración en cada finca.

Desarrollo: El trabajo incluirá una revisión inicial acerca de las calibraciones recomendadas por los fabricantes durante la cosecha para la obtención de un dato de calidad en los monitores de

TEMAS PROPUESTOS

rendimiento más extendidos. El siguiente paso sería la ejecución de experiencias en campo de diferentes situaciones de calibración que permitan determinar los factores que influyen en la variabilidad de los coeficientes aplicados (varietal, clima, suelo, manejo, etc.) y en qué medida afectan. Fruto del análisis de las experiencias, se deriva la posibilidad de elaborar diferentes tablas de coeficientes, fórmula, o similar, que permita materializar una simplificación a la calibración, determinando el error asumido en cada caso propuesto.

El resultado final del trabajo será una propuesta de aplicación directa del coeficiente de rendimiento en función de la parcela asegurada.

Motivación: Desde el punto de vista de AGROSEGURO, la determinación de rendimiento de cereal mediante el sistema de las cosechadoras telemáticas representa una oportunidad para dar un servicio de calidad en la tasación a los asegurados de ámbitos afectados por una sequía generalizada. El principal inconveniente que plantean los sistemas de las cosechadoras “inteligentes” es que el rendimiento del cultivo es un valor derivado o calculado, por lo que, con independencia del tipo de monitor de rendimiento utilizado, todos ellos tienen en común que la calibración es una operación de suma importancia para convertir las señales medidas por los sensores en kilogramos de grano por hectárea.

4. Buenas prácticas de cultivo en cultivos extensivos.

Problemática: la agricultura ha evolucionado y cada productor opta por un tipo de manejo más acorde a sus intereses económicos o ideológicos. Surgen la agricultura ecológica, la agricultura de conservación, agricultura de precisión, convencional... muchas denominaciones que en el seguro agrario deben diferenciarse para marcar distintos niveles productivos, de precios...

Cada metodología debe definir una serie de “buenas prácticas” que garanticen al SAC que el desarrollo del cultivo ha sido realizado correctamente. Se busca no generar desequilibrios ni beneficios de oportunidad a productores que no cumplen con la guía de buenas prácticas definidas para cada modalidad de producción, cumpliendo con una premisa que desde las organizaciones agrarias ha sido generalizada como es la de indemnizar más al empresario agrícola que más capital ha expuesto.

Objetivo: Determinar las buenas prácticas más acordes a cada tipo de manejo agrícola. Establecer documentalmente el cumplimiento de las mismas. Protocolizar la información para que sea fácilmente revisable. Establecer relaciones entre las distintas metodologías para marcar posibles diferenciales productivos y de precios de productos para ajustarlos al condicionado del seguro agrario.

5. Análisis de la viabilidad del cultivo de colza por ámbito geográfico y ciclos de cultivo (secano y regadío, no implantación, rendimientos y fechas de siembra y recolección).

Ámbito de Estudio: Andalucía y Castilla y León

Objetivo: La colza se trata de un cultivo en crecimiento tanto en superficie cultivada como asegurada, por lo que una revisión de las fechas de siembra, la implantación del cultivo, número de plantas mínimo necesario para obtener cosecha normal y los rendimientos máximos asegurables para adecuarlos al ciclo actual del cultivo.

TEMAS PROPUESTOS

6. Alfalfa: estudio de la calidad de la alfalfa según destinos (henificación o deshidratadora).

Ámbito de aplicación. Castilla y León.

Datos. Establecer contactos con los industriales y cooperativas transformadoras del producto.

Objetivo. Realizar un compendio de los parámetros utilizados respecto al binomio precio-calidad del producto a empacar o transformar y en su caso su consiguiente repercusión en la tarificación del Seguro Agrario Combinado (SAC).

7. Colza: estudio de la dehiscencia natural y su relación con los riesgos cubiertos en el Seguro Agrario.

Ámbito de aplicación. Aragón.

Datos. Establecer contactos con los industriales y cooperativas transformadoras del producto.

Objetivo.: Verificar las condiciones naturales de la dehiscencia habitual y de las óptimas condiciones de recolección parametrizándolas; y en su caso establecer la posible relación y/o confusión con la valoración de daños, por riesgos cubiertos por el SAC.

8. Leguminosas grano: estudio de la dehiscencia natural y su relación con los riesgos cubiertos en el Seguro Agrario. Estudio de variedades de porte más o menos rastrero que faciliten la recolección.

Ámbito de aplicación. Aragón y Castilla y León.

Datos. Agroseguro facilitaría datos del aseguramiento y siniestralidad a nivel SIGPAC de los últimos 10 años

Objetivo.: Verificar las condiciones naturales de la dehiscencia habitual y de las óptimas condiciones de recolección parametrizándolas; y en su caso establecer la posible relación y/o confusión con la valoración de daños, por riesgos cubiertos por el SAC.

HORTALIZAS

9. Impacto de los daños en plantaciones de ajo sobre la producción y comercialización de los mismos.

Ámbito de estudio. Las principales zonas de cultivo de ajo Spring (chino), Castilla-Mancha, Córdoba.

Objetivo. Conocer si los diferentes daños producidos en la fase de cultivo del ajo (identificados de forma cuantitativa y cualitativa por la Normas específicas de Peritación) influye en la distribución de la producción en los diferentes canales de comercialización. Se prestará especial importancia a parámetros de calidad del cultivo como pérdida de túnicas exteriores y disgregación de los bulbos.

10. Pérdidas económicas debido a la correlación existente entre fenómenos meteorológicos adversos y desarrollo de las principales fisiopatías en brócoli.

Ámbito de Estudio: Murcia, Albacete y Extremadura.

Objetivo: Determinar los fenómenos climáticos más directamente relacionados con la aparición de fisiopatías que se pueden enmascarar con efectos de riesgos garantizados. Qué fenómenos meteorológicos (bajas temperaturas, calor, exceso de humedad, etc.), fisiopatías y ciclos de producción afectan más a la producción y suponen mayores pérdidas económicas y que variedades son más apropiadas para cada zona para minimizar los riesgos.

TEMAS PROPUESTOS

11. Impacto de la pérdida de masa foliar útil (con capacidad fotosintética) en el cultivo de cebolla tras la ocurrencia de granizo o viento fuerte.

Ámbito de Estudio: Castilla la Mancha

Objetivo: Determinar las pérdidas en producción y en calidad de cebolla tras acontecimientos climáticos que provocan roturas, incisiones o heridas en las hojas y que como consecuencia disminuyen la capacidad fotosintética de la planta, incluidos los tratamientos de secado posteriores para evitar la aparición de enfermedades tras el evento climático adverso

12. Impacto del riesgo de agua fría que puede acompañar al pedrisco en el cultivo de cebolla.

Ámbito de Estudio: Castilla la Mancha (Albacete, Cuenca y Ciudad Real)

Objetivo: Determinar las pérdidas en producción de cebolla en el borde de una zona dañada por pedrisco por efecto del agua fría que le acompaña y que puede afectar a la evolución de la planta en las fases de mayor desarrollo pudiendo generar pérdidas en producción y en calidad. Para la obtención de datos se establecerá contacto con los productores y se consultará estudios preliminares de años anteriores.

13. Patata: estudio de la relación de la pérdida de masa foliar sobre la calidad en la transformación e industrialización del producto.

Ámbito de aplicación: Castilla y León.

Datos. Establecer contacto con el ITACYL y la industria comercializadora: para consumo humano, IV gama, frito para snacks, y pre-frito para congeladora.

Objetivo.: En el momento actual existen tablas que relacionan, la pérdida de masa foliar con la pérdida de cantidad de cosecha; por tanto, se pretende relacionar la pérdida de masa foliar con la modificación de los diferentes parámetros que se utilizan en la comercialización y en la industria transformadora reseñada.

14. Tomate de industria: analizar los efectos de las olas de calor en el cultivo de tomate, en función de la fecha/quincena de trasplante y la variedad utilizada.

Ámbito de aplicación: Extremadura.

Datos. Establecer contactos con los productores, industriales y cooperativas transformadoras del producto.

Objetivo.: Analizar las pérdidas de producción ocasionadas por altas temperaturas (diurnas y/o nocturnas) en la época de floración y cuajado, estimadas al final de la campaña de recolección en 2020, diferenciando las pérdidas por variedades (tempranas, medias y tardías) y por fechas/quincena de trasplante.

TEMAS PROPUESTOS

15. Impacto de la pérdida de masa foliar y partes vegetativas en las plantas del cultivo del melón y la sandía en fase tardía en plantaciones con fecha de trasplante medía-tardía, tras la ocurrencia de un siniestro de pedrisco.

Ámbito: Albacete y Ciudad Real.

Objetivo: Debido a que en los ciclos medios-tardía no hay plazo para la regeneración de la masa foliar y órganos vegetativos; determinar la pérdida de calibre, así como la falta de maduración en el fruto tanto en el melón como en la sandía en la última fase del cultivo debido a la pérdida foliar y partes vegetativas, y a su vez, ver las consecuencias directas de asolanado en los frutos.

FRUTALES, CÍTRICOS Y FRUTOS SECOS

16. Estudio sobre la clasificación de las variedades de ciruela a efectos de precios

Ámbito de aplicación: Nacional

Datos: Agroseguro facilitará contactos de las cooperativas para facilitar el trabajo.

Objetivo: Conocer los factores diferenciadores de las variedades de ciruela que determinan la diferencia de precios en el mercado, de manera que se puedan establecer grupos homogéneos en función de las citadas características (ej. color de la piel, color de la carne, etc.). (AGROSEGURO)

17. Análisis de la entrada en producción de las nuevas plantaciones de frutales, especialmente en albaricoque en Murcia.

Ámbito de aplicación: Nacional (especial interés en Murcia)

Objetivo: El desarrollo de nuevas variedades, unido a las técnicas de cultivo cada vez más especializadas, hace que la entrada en producción de las nuevas plantaciones no siga la tendencia tradicional. Por ello, es necesario analizar el comportamiento de estas nuevas explotaciones en sus primeros años de implantación (fundamentalmente a efectos del rendimiento obtenido), diferenciando si fuera necesario por cultivo y zonas productoras (especial interés en el cultivo del albaricoque en las regiones del sureste de la península).

18. Análisis de la influencia de la lluvia en la dureza del caqui en el momento de la recolección y evaluación de pérdidas económicas.

Ámbito de aplicación: El TM. de Alcudia o cualquier otro TM de la comarca de la Ribera del Júcar en la provincia de Valencia, con elevada superficie cultivada y elevada contratación de seguro.

Datos: Agroseguro facilitará contactos de las cooperativas de la zona para facilitar el trabajo.

Objetivo: Determinar la influencia de la lluvia en la dureza de la corteza del caqui que se mide con un penetrómetro y su influencia en las fechas de recolección del cultivo una vez alcanzado el óptimo fijado por las cooperativas, así como la influencia del ácido giberélico.

TEMAS PROPUESTOS

19. Análisis de los siniestros ocurridos antes de purga en caqui

Ámbito de aplicación. Valencia.

Datos. Agroseguro facilitará datos de las tasaciones realizadas correspondientes a los siniestros de helada y pedrisco acaecidos el 21 de marzo y el 1 de julio del 2018.

Objetivo. Determinar la relación entre el límite máximo de pérdidas establecido en las tasaciones inmediatas (calculados en función de los brotes perdidos en el caso de la helada y del porcentaje de defoliación en el caso del pedrisco) y las producciones aforadas en las tasaciones definitivas al objeto de validar los métodos de muestreo y cuantificación de posibles pérdidas en producción en siniestros anteriores a la purga.

20. Caqui: Estudio y aplicación nuevos métodos de valoración para siniestros con alto número de parcelas (Entidades Asociativas).

Ámbito de Estudio: Valencia

Datos. Agroseguro facilitará datos de las tasaciones realizadas durante los últimos 10 años con objeto de disponer de los datos acaecidos por el objeto del estudio. El cultivo de caqui presenta un aseguramiento muy elevado, por encima del 90%.

Objetivo: Mantener un buen servicio al asegurado en situaciones de elevada siniestralidad requiere la adecuación de nuestra gestión a esa situación, así como la optimización del rendimiento del perito en la valoración, ya sea a través de la aplicación de nuevas tecnologías o del desarrollo de procedimientos alternativos de tasación.

21. Prospección y análisis de las plantaciones de cultivos tropicales, establecidas de nuevos cultivos: Pitahaya (fruta del dragón), Parchita (fruta de la pasión) y Guayaba, entre otras.

Ámbito de aplicación. Aparte del ICIA-Canario y el IFAPA-de Andalucía (Huelva, Granada, Málaga), se están registrando nuevas plantaciones en Almería, Murcia y Alicante.

Datos: Los institutos de investigación referenciados y contactos de grandes productores y de las cooperativas de la zona.

Objetivo. Determinar la viabilidad de las nuevas plantaciones realizadas y en su caso sobre las producciones ya estables, verificar el interés de la cobertura de riesgos climáticos dentro del Seguro Agrario Combinado (SAC).

22. Umbral económico de recogida de frutos en el suelo en distintas especies de frutos secos.

Ámbito de aplicación. A determinar varios T.M de las especies de almendro y pistacho donde el cultivo esté ya implantado desde hace tiempo con objeto que sus producciones sean comerciales.

Datos. Agroseguro facilitará datos de las tasaciones realizadas durante los últimos 5 años con objeto de disponer de los datos acaecidos por el objeto del estudio.

Objetivo. Determinar el porcentaje de producción sobre el total de la parcela que pueda considerarse puede quedarse en el suelo y no sea recogido por el agricultor por no ser rentable.

TEMAS PROPUESTOS

23. Umbral económico de recogida de frutos en el suelo en distintas variedades de almendro.

Ámbito de aplicación. A determinar varios T.M de las especies de almendro donde el cultivo esté ya implantado desde hace tiempo con objeto que sus producciones sean comerciales.

Datos. Se podrá facilitar datos de tasaciones por Agroseguro de los últimos 5 años con objeto de disponer de los datos acaecidos por el objeto del estudio.

Objetivo. Determinar el porcentaje de producción sobre el total de la parcela que pueda considerarse puede quedarse en el suelo y no sea recogido por el agricultor por no ser rentable. Caracterizar tipologías de suelo-manejo susceptibles de realizar un aprovechamiento de frutos caídos. Caracterizar igualmente tipologías de recogida (manual, sopladores, etc y viabilidad según suelo-manejo. Con ello poder cuantificar umbrales económicos de recogida según coste con variables definidas y precios de mercado (algo muy variable).

24. Estudio de productividad de las nuevas plantaciones intensivas de almendro.

Ámbito de Estudio: Castilla La Mancha, Aragón y Catalunya.

Objetivo: En los últimos años se han realizado muchas plantaciones de almendro, mayoritariamente en regadío con variedades de floración tardía y a marcos más intensos, por lo hay interés en conocer su comportamiento y productividad.

25. Situación y tendencias de las nuevas plantaciones de almendro. Clasificación por variedades y productividad de las nuevas plantaciones de almendro en regadío según ámbito.

Ámbito de Estudio: Castilla La Mancha, Andalucía, Aragón y Catalunya.

Datos. Agroseguro facilitará datos de las tasaciones realizadas durante los últimos 5 años con objeto de disponer de los datos acaecidos por el objeto del estudio. También se facilitará la superficie cultivada en cada una de las CA a nivel de parcela SIGPAC, incluido recinto y según sistema de cultivo (secano/regadío).

Objetivo: En los últimos años se han realizado muchas plantaciones de almendro, mayoritariamente en regadío, tanto tradicional como en intensivo o superintensivo con variedades de floración tardía, por lo que hay interés en conocer la importancia de las nuevas zonas de cultivo, variedades utilizadas, épocas de floración y su posible coincidencia con el periodo de heladas, así su comportamiento productivo en todas sus fases del ciclo de vida de la plantación según ámbito.

26. Estudio de manchado del pistacho

Ámbito de Estudio: Castilla La Mancha.

Datos. Agroseguro facilitará contactos de las cooperativas de la zona para facilitar el trabajo.

Objetivo: Estudio de la depreciación en el mercado debido al manchado del pistacho tras el riesgo de pedrisco.

TEMAS PROPUESTOS

OLIVAR Y VIÑEDO

27. Utilización de las imágenes espectrales y térmicas para la detección de déficit hídrico y su aplicación en la evaluación de daños en seguro agrario del olivar.

28. Utilización de las imágenes espectrales y térmicas para la detección de déficit hídrico y su aplicación en la evaluación de daños en seguro agrario del viñedo.

29. Estudio del porcentaje de arraigue en las plantas-injerto de viña

Ámbito de aplicación. Valencia

Datos. Agroseguro facilitará contactos de los viveros de la zona para facilitar el trabajo

Objetivo. Determinar el porcentaje de arraigo de las estacas injertadas.

OTROS

30. Estudio de la tendencia en la frecuencia de heladas y su intensidad.

Ámbito de Estudio: Nacional. Explotaciones agrícolas.

Objetivo: Estudiar el posible impacto del cambio climático en el riesgo de helada que afecta al sector agrario en España y su consiguiente impacto sobre los seguros agrarios. En particular, estudiar cómo cambiarán la probabilidad de ocurrencia de eventos relevantes para el seguro agrario por su volumen de indemnizaciones. Estudio de escenarios para distintos valores de probabilidad de ocurrencia de eventos y consecuencias sobre las primas.

31. Nuevas prácticas de reducción del riesgo: viabilidad económica.

Ámbito de Estudio: Producciones agrícolas.

Datos: información de la siniestralidad histórica para la producción objeto de estudio y del riesgo sobre el que incida la práctica cultural a estudiar.

Objetivo: Estudiar qué nuevas prácticas culturales se están introduciendo en la agricultura española, el impacto que podrían tener sobre la reducción de los daños ocasionados por adversidades climáticas, variaciones anormales de agentes naturales, plagas o enfermedades y determinar su viabilidad en términos económicos.

32. Elaboración de mapas de riesgo (de helada, golpe de calor, etc) para un determinado cultivo

Ámbito de Estudio: Cualquier producción agrícola que se quiera estudiar en el ámbito territorial de España

Datos: Datos climatológicos de temperaturas de la AEMET. Actualmente ENESA dispone de los datos de temperaturas de las estaciones de las provincias de Almería, Cádiz, Granada, Huelva y Málaga, para la serie 1901-2021 (variable según estación) pero podría facilitar los datos de temperatura de cualquier otro ámbito que se quiera estudiar

Objetivo: La temperatura es un factor climático que afecta directamente al desarrollo de los cultivos. El objetivo del trabajo es estudiar el comportamiento de las temperaturas en un ámbito concreto fijando un umbral crítico o de temperaturas extremas que comprometan el desarrollo y la viabilidad de un cultivo o una variedad determinada en dicho ámbito.