

## Anexo I. Registro del Título del Trabajo Fin de Grado (TFG)

NOMBRE DEL ALUMNO: Marta Villasante Angulo

PROGRAMA: MII + ADE

GRUPO: 2ºA

FECHA: 26/06/2024

Director Asignado: Merino de Diego, Amparo

### **Título provisional del TFG: “Innovación en técnicas agrícolas: ¿Qué impacto tiene la Agricultura Regenerativa en la seguridad alimentaria y en la mitigación del cambio climático?”**

La agricultura convencional está siendo muy cuestionada por el impacto tan negativo que tiene en la salud humana y en el medio ambiente. Las técnicas agrícolas convencionales se caracterizan por el uso intensivo de agroquímicos y de técnicas que causan graves problemas ambientales como la degradación del suelo, la contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad entre otros. Pero, además de afectar a la sostenibilidad ambiental, también suponen problemas sociales y económicos que ponen en riesgo la seguridad alimentaria a largo plazo.

Por ello surge la agricultura regenerativa, como una técnica alternativa y potencialmente transformadora para dar respuesta al sistema agrario actual que resulta ambientalmente insostenible. La agricultura regenerativa busca reducir el impacto ambiental y ofrecer beneficios adicionales como son: mejorar y restaurar la salud del suelo, aumentar la biodiversidad, capturar carbono atmosférico y aumentar la productividad agraria.

Esta investigación es crucial para entender los beneficios potenciales y las limitaciones de la agricultura regenerativa, que se pretende que sea una solución clave para mejorar la seguridad alimentaria y mitigar el cambio climático. Sin embargo, aún no se ha desarrollado una base sólida de investigación que valide sus beneficios a gran escala y en diferentes contextos agrícolas. Además, se pretende investigar cómo las innovaciones en técnicas agrícolas y modelos de negocio pueden facilitar la adopción de las prácticas regenerativas.

### **PROPUESTA TRABAJO FIN DE GRADO DE ADE**

#### **1. ÍNDICE PROVISIONAL**

- I. INTRODUCCIÓN
  1. Planteamiento del problema
  2. Motivación de estudio
  3. Objetivos de la investigación
  4. Método cualitativo de estudio

- II. MARCO TEÓRICO
  - 1. Agricultura convencional
    - a. Definición
    - b. Desafíos en la seguridad alimentaria y en el cambio climático
  - 2. Agricultura regenerativa
    - a. Definición
    - b. Aplicaciones y casos de éxito
  - 3. Innovaciones en técnicas agrícolas
  - 4. Modelos de negocio para la agricultura sostenible
- III. METODOLOGÍA
  - 1. Descripción del diseño de la investigación
  - 2. Limitaciones del estudio
  - 3. Análisis de aplicaciones y casos de éxito
- IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS
  - 1. Líneas y modelos de actuación de la agricultura regenerativa
  - 2. Impacto en la seguridad alimentaria y el cambio climático
  - 3. Principales oportunidades y obstáculos
  - 4. Innovaciones en técnicas agrícolas y modelos de negocio
- V. CONCLUSIONES
  - 1. Alineación con los objetivos propuestos
  - 2. Recomendaciones y líneas futuras
- VI. BIBLIOGRAFÍA
- VII. ANEXOS

## **2. OBJETIVOS**

- Analizar la situación actual de los sistemas agrarios en España y de los desafíos que plantean en seguridad alimentaria y en el cambio climático
- Estudiar cuáles son las prácticas de la agricultura regenerativa y cuál es el efecto que producen en las cadenas de valor agrícolas
- Investigar sobre el impacto de la agricultura regenerativa en las estrategias de producción agrícolas
- Evaluar el impacto potencial de las prácticas agrícolas en la seguridad alimentaria y en el cambio climático
- Analizar los desafíos que plantean las prácticas regenerativas en la producción y calidad de los alimentos
- Explorar innovaciones actuales en técnicas agrícolas y modelos de negocio aplicados a la agricultura regenerativa
- Formular modelos y estrategias de agricultura regenerativa que sean óptimos tanto en las cadenas de valor como en el impacto ambiental

### 3. METODOLOGÍA

La metodología de elaboración de este TFG se compone de distintas etapas que deben seguir un orden lineal para conseguir los objetivos propuestos.

En primer lugar, se planteará el problema de estudio y se justificará la elección de la línea de investigación seleccionada. Además, se definirán los objetivos del estudio, de forma que sean medibles, alcanzables, específicos y relevantes; y se planteará un modelo de realización de la investigación.

En segundo lugar, se realizará la revisión de la literatura para poder desarrollar el marco teórico de la investigación. Aquí se hará un estudio sobre la situación actual de los sistemas agrarios, relacionándola con los desafíos de la seguridad alimentaria y del cambio climático, y se analizará en profundidad la metodología de la agricultura regenerativa, para identificar su impacto en los sistemas actuales.

A continuación, se analizarán los casos de estudio más representativos, para poder evaluar impactos reales de las prácticas regenerativas, e identificar los desafíos que plantean. De esta forma se podrá realizar una comparativa entre los sistemas tradicionales y los innovadores, con el fin de extraer unos resultados relevantes y proponer unas conclusiones y recomendaciones sólidas sobre el estudio.

### 4. BIBLIOGRAFÍA

Bless, A., Davila, F., & Plant, R. (2023). A genealogy of sustainable agriculture narratives: Implications for the transformative potential of regenerative agriculture. *Agriculture and Human Values*, 40(4), 1379-1397. <https://doi.org/10.1007/s10460-023-10444-4>

Elevitch, C. R., Mazaroli, D. N., & Ragone, D. (2018). Agroforestry Standards for Regenerative Agriculture. *Sustainability*, 10(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/su10093337>

Giller, K. E., Hijbeek, R., Andersson, J. A., & Sumberg, J. (2021). Regenerative Agriculture: An agronomic perspective. *Outlook on Agriculture*, 50(1), 13-25. <https://doi.org/10.1177/0030727021998063>

Gosnell, H., Gill, N., & Voyer, M. (2019). Transformational adaptation on the farm: Processes of change and persistence in transitions to 'climate-smart' regenerative agriculture. *Global Environmental Change*, 59, 101965. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101965>

Kenny, D. C., & Castilla-Rho, J. (2022). What Prevents the Adoption of Regenerative Agriculture and What Can We Do about It? Lessons and Narratives from a Participatory Modelling Exercise in Australia. *Land*, 11(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/land11091383>

Khangura, R., Ferris, D., Wagg, C., & Bowyer, J. (2023). Regenerative Agriculture—A Literature Review on the Practices and Mechanisms Used to Improve Soil Health. *Sustainability*, 15(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/su15032338>

McLennon, E., Dari, B., Jha, G., Sihi, D., & Kankarla, V. (2021). Regenerative agriculture and integrative permaculture for sustainable and technology driven global food production and security. *Agronomy Journal*, 113(6), 4541-4559. <https://doi.org/10.1002/agj2.20814>

Newton, P., Civita, N., Frankel-Goldwater, L., Bartel, K., & Johns, C. (2020). What Is Regenerative Agriculture? A Review of Scholar and Practitioner Definitions Based on Processes and Outcomes. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.577723>

Perez Casar, M. L. (2021). Agricultura regenerativa: Aliada para un futuro sostenible. En *RIA 47 (2): 155-158 (Agosto 2021)* [Info:ar-repo/semantics/artículo]. Ediciones INTA. <https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/10164>

Schreefel, L., Schulte, R. P. O., de Boer, I. J. M., Schrijver, A. P., & van Zanten, H. H. E. (2020). Regenerative agriculture – the soil is the base. *Global Food Security*, 26, 100404. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100404>

Schulte, L. A., Dale, B. E., Bozzetto, S., Liebman, M., Souza, G. M., Haddad, N., Richard, T. L., Basso, B., Brown, R. C., Hilbert, J. A., & Arbuckle, J. G. (2022). Meeting global challenges with regenerative agriculture producing food and energy. *Nature Sustainability*, 5(5), 384-388. <https://doi.org/10.1038/s41893-021-00827-y>

*What is regenerative agriculture? | Syngenta Group.* (s. f.). Recuperado 31 de mayo de 2024, de <https://www.syngentagroup.com/regenerative-agriculture>

**Firma del estudiante:**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. L. Casar', written over a horizontal line.

**Fecha:** 26/06/2024