

SISTEMAS DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN AGRÍCOLAS (AKIS) EN NAVARRA: ANÁLISIS DEL SECTOR AGRÍCOLA Y GANADERO

Barrena, Ramo^{a*}; García, Teresa^a; Marcos, Gustavo^a; Simón-Elorz, Katrin^a

^a *Universidad Pública de Navarra, IS-Food e INARBE (Pamplona, ramo.barrena@unavarra.es)*

Resumen

El sector agrícola debe desarrollar soluciones innovadoras a través de su modernización, puesta en común del conocimiento y su fomento para hacer frente a los problemas a los que se enfrenta. Los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrícolas (AKIS) surgen de la necesidad del sector de tener un marco metodológico y herramientas necesarias en las que apoyarse para innovar e intercambiar conocimiento e innovación de forma eficiente.

Además, la nueva reforma de la PAC para el periodo 2021-2027 enuncia un objetivo transversal a conseguir: la modernización y digitalización del sector, identificando los AKIS como elementos que garantizan la consecución de dicho objetivo. Entre otras cosas recomienda que el Plan Estratégico de cada país incluya estrategias de fomento de los AKIS para incentivar la estructuración y organización del ecosistema de innovación.

El objeto de este trabajo es la realización de un diagnóstico de los AKIS para Navarra en el sector agrícola y ganadero, conociendo los vínculos que establecen con los agentes asesores y su intensidad, así como las herramientas que utilizan para ello. Para su desarrollo se realizaron entrevistas personales a una muestra de 216 agricultores y ganaderos. Esto permitirá identificar áreas de mejora, ya sea en el refuerzo de relaciones o mejora de herramientas.

PALABRAS CLAVE: AKIS, Sector Agrícola, Sector Ganadero, Navarra, Asesoramiento y satisfacción

1. Introducción y objetivos

Los Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrícolas (**Agricultural Knowledge and Innovation Systems, AKIS**) son el conjunto de actores que participan en la generación, transferencia y utilización de conocimiento en el ámbito agrario (EU, 2019). En los últimos años, la Comisión Europea ha trabajado junto con los Estados miembros, regiones y organizaciones sectoriales en el desarrollo de políticas que permitan el fortalecimiento del AKIS. Entre las iniciativas más importantes destacan los proyectos PROAKIS (2015), Agrilink (2021), FairShare (2018), LIAISON (2018) e i2Connect (2019), así como el Grupo de Trabajo sobre los AKIS del “Standing Committee for Agricultural Research”.

La propuesta de Reglamento por el que se establecen las normas con ayuda a los planes estratégicos que deben elaborar los Estados miembros en el marco de la PAC, presentada por la Comisión en junio de 2018, ha articulado una serie de elementos en referencia a los AKIS como elemento estructural para atender al objetivo transversal de modernización, posicionando a los AKIS de manera relevante en el nuevo periodo de programación.

En base a estos aspectos el **objetivo** de este trabajo es la realización de un diagnóstico de los actores de los AKIS para Navarra, identificando para los sectores agrícola y ganadero de Navarra cuales son los AKIS más relevantes, herramientas utilizadas y el grado de satisfacción con las mismas.

Para ello, el trabajo se ha organizado como sigue. En el apartado 2 se incluye el material y metodología utilizada, el apartado 3 muestra los resultados obtenidos y el apartado 4 las conclusiones. El último apartado incluye las referencias bibliográficas.

2. Material y Metodología

2.1. Material

El estudio de las relaciones de los agricultores y ganaderos con los distintos agentes de asesoramiento requiere información secundaria y específica sobre estas relaciones. Para conseguir este objetivo se diseñó una encuesta telemática a agricultores y ganaderos durante el mes de septiembre 2020.

La encuesta se ha articulado en diferentes grupos de preguntas. En primer lugar, se realiza una caracterización del agricultor y su explotación. En segundo lugar, cuales son las relaciones que los

agricultores y ganaderos desarrollan con los diferentes agentes, en base al nivel de intensidad de esta relación. A continuación, se identifican cuales son las herramientas utilizadas en esta relación y cual es el grado de satisfacción con las mismas. Por último, se recoge información adicional sobre las propuestas de sugerencia y mejora en el establecimiento de estas relaciones o en las herramientas utilizadas.

El tipo de variables incluidas en la encuesta son variables continuas, que incluyen la información de la caracterización de la explotación. Variables dicotómicas (sí/no) en preguntas como la dedicación a la actividad o las herramientas utilizadas con los agentes. Por último, para medir la intensidad de la relación o el grado de satisfacción con las herramientas utilizadas se han formulado escalas de Likert en una escala de 1 a 7, que oscilan entre relaciones/satisfacción bajas a muy alta.

La encuesta se realizó mediante un formulario Google durante el mes de septiembre de 2020. Se envió el cuestionario a través de correo electrónico a 2.100 agricultores y ganaderos, obteniéndose 216 encuestas válidas, lo que supone una tasa de respuesta del 10.3%.

1.2. Metodología

Los análisis estadísticos realizados dependen del objetivo a alcanzar y del tipo de variables utilizadas. El **análisis univariante**, se ha considerado para la descripción de las características de una variable por vez. La utilización de **análisis bivariante** se ha considerado para medir la relación entre dos variables. Para ello, se ha utilizado ANOVA y test de Chi-cuadrado, para determinar si existen diferencias significativas entre dos variables dependiendo de su tipología.

Matrices de implicación. Ha sido utilizada para medir la relación entre dos variables con múltiples respuestas. El resultado es la creación de una matriz o gráfico de relación entre dos variables cualitativas, a partir de la ocurrencia de combinación de dos tipos de variables.

3.Resultados

En este apartado se recogen los resultados obtenidos de la encuesta realizada. En primer lugar, se efectúa una descripción de las características de los agricultores y ganaderos y su explotación.

3.1. Caracterización de la explotación

La muestra es eminentemente masculina (86,6%) (Tabla 16). El 23,1% es menor de 40 años, mientras que el 16,2% son mayores de 60 años. En cuanto a la actividad principal que desempeñan, el 65,7% de los encuestados son agricultores, mientras que el 34,3% tienen explotaciones ganaderas.

Las explotaciones agrícolas tienen una media de superficie de 460 has, siendo la mayor parte dedicada a cereal (63%), seguida de hortalizas 8.54% y viñedo 7.54%.

En cuanto a las explotaciones ganaderas, el ganado más común es el vacuno cárnico (28,4%) y lechero (27%), aunque no muy alejado del ovino cárnico ((24.3%), caballar (24.3%) y avícola (23%).

En el cuestionario se introdujeron otras dos preguntas adicionales que ayudasen a caracterizar las explotaciones de los agricultores acerca si tenían producción ecológica y si realizaban algún tipo de proceso de transformación en ella. En la muestra, el 15,7% manifestaron producir algún producto ecológico y el 16,7% realizar transformación en su explotación. Estos resultados no han mostrado diferencias significativas en cuanto a género o edad, producción ecológica o transformación en la explotación.

Un 73,6% de los agricultores ha manifestado que la actividad agraria es su principal fuente de ingresos. Casi el 70% de los encuestados comercializa sus producciones a través de cooperativas (no necesariamente de forma exclusiva) y la comercialización a través de venta directa u otros canales acumulan un 26,4% de respuestas en cada uno de ellos.

Dada la naturaleza del proyecto, los agricultores fueron preguntados por el acceso a internet en sus explotaciones y dispositivos que utilizan para la gestión y comunicación con otros agentes. El 96,3% de ellos tiene acceso a internet, de los cuales, el 51,4% accede por conexión ADSL, el 32,9% por fibra óptica y un 12,5% por radio. Asimismo, casi el 60% utiliza ordenador personal y un 43,1% un *smartphone* para la gestión de la explotación.

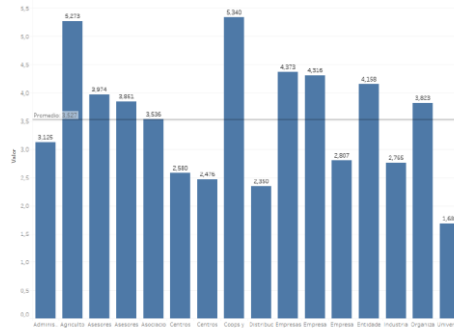
3.2. Relaciones de asesoramiento y satisfacción

Una vez analizadas las características de los agricultores y sus explotaciones, se presentan los resultados de las relaciones entre los actores lo que permitirá obtener un mejor conocimiento de los AKIS. Para ello, se analiza la intensidad y herramientas de asesoramiento utilizadas en las relaciones entre los agricultores y

los diferentes actores, así como la satisfacción con estas herramientas. Todo esto permite identificar áreas de mejora, ya sea en el refuerzo de relaciones o mejora de herramientas

Para comenzar, analizamos la intensidad de la relación que mantienen los agricultores con los diferentes actores que forman parte de los AKIS. Esta intensidad se ha medido para aquellos actores con los que ha tenido relación en los últimos 3 años, graduándolo desde haber tenido una relación esporádica para un tema puntual hasta una relación intensa y continua en el tiempo:

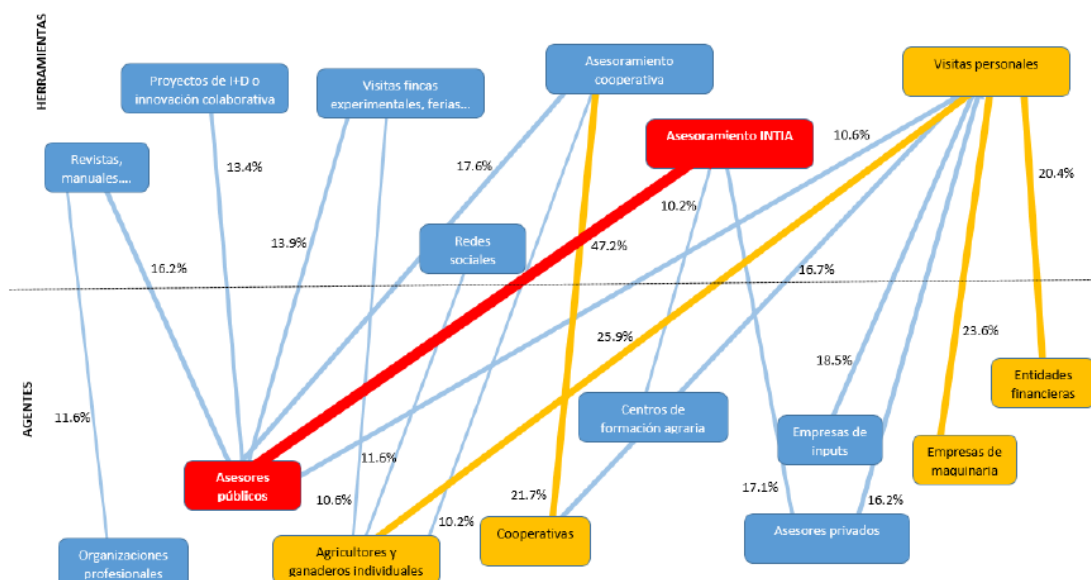
Gráfico 1: Intensidad de las relaciones con los agentes de asesoramiento



Como se observa en el Gráfico 1, la mayor intensidad en las relaciones se produce con las cooperativas, seguida de relaciones entre los propios agricultores y ganaderos. Destacar la baja relación con las universidades, una cuestión que será necesario evaluar y comprender dada la relevancia que estas instituciones tienen en el ámbito de la innovación.

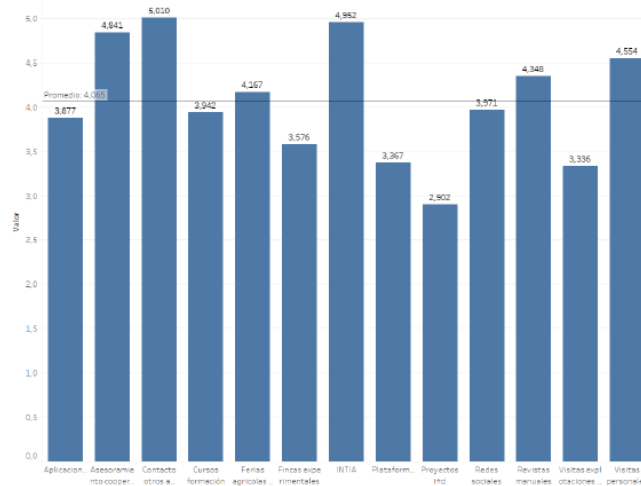
Además, se analiza cual es la frecuencia de utilización de las distintas herramientas de asesoramiento. El gráfico 2 muestra cual es la intensidad en las relaciones entre los agentes y las herramientas utilizadas. Destacando como herramientas mas utilizadas las entrevistas personales y el asesoramiento público proporcionado por INTIA.

Gráfico 2: Mapa de la frecuencia de utilización de las herramientas de asesoramiento con los distintos agentes asesores (relaciones > 10%)



Por último, se identifica cual es el grado de satisfacción con agentes y herramientas. El Gráfico 3 muestra este grado de satisfacción, donde destacar que es el contacto personal con otros agricultores, el asesoramiento de INTIA y el de las cooperativas como los agentes más valorados.

Gráfico 3: Satisfacción con las herramientas de asesoramiento utilizadas



Las herramientas menos valoradas son los proyectos de I+D, visitas a las explotaciones, las plataformas/redes sociales y fincas experimentales.

4. Conclusiones

La importancia de generación de Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrícolas (AKIS) es una cuestión importante para favorecer la creación y diseminación de acciones de innovación. Es necesario considerar que estos sistemas no son fácilmente identificables y que no pueden ser trasladables de forma mimética a diferentes lugares geográficos o sectores de actividad.

Es por ello, por lo que resulta necesario identificar cuales son los actores que favorecen la innovación de forma regional. En este trabajo, se presentan los resultados correspondientes a la identificación de estos actores, su grado de implicación/ relación con el sector y el grado de satisfacción de las herramientas utilizadas por ellos en la relación con agricultores y ganaderos.

Los resultados de este trabajo permiten identificar la situación de conocimiento y sistemas de innovación en el sector agrícola y ganadero, para poder establecer políticas de acción que puedan mejorar el papel de los agentes que participan en los AKIS; elegir las herramientas utilizadas en el asesoramiento dependiendo de la acción o mejorar la satisfacción con las mismas.

5. Bibliografía

Agrilink -EU- (2017): Agrilink. Agricultural knowledge: Linking farmers, advisors and researchers to boost innovation. Cordis, European Commission <https://cordis.europa.eu/project/id/727577/fr>

EU (2019): Preparing for future AKIS in Europe. Standing Committee on Agricultural Research (SCAR). 4th Report of the Strategic Working Group on Agricultural Knowledge and Innovation Systems (AKIS). Cordis, European Commission https://scar-europe.org/images/AKIS/Documents/report-preparing-for-future-akis-in-europe_en.pdf

Fairshare -EU- (2018): FAIRshare. Farm advisory digital Innovation tools realized and shared. Cordis, European Commission <https://cordis.europa.eu/project/id/818488/es>

i2Connect -EU- (2019): Connecting advisers to boost interactive innovation in agriculture and forestry. Cordis, European Commission <https://cordis.europa.eu/project/id/863039>

Liaison -EU (2018): Better Rural Innovation: Linking actors, Instruments and Policies through Networks. Cordis, European Commission <https://cordis.europa.eu/project/id/773418>

Proakis -EU- (2015): Prospects for farmers' support: advisory services in European AKIS. <https://cordis.europa.eu/project/id/311994/es>