

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

USO DE INTERNET POR LOS AGRICULTORES

CARLOS GREGORIO HERNÁNDEZ DÍAZ-AMBRONA Profesor de Agricultura Sostenible, E.T.S.I. Agrónomos Madrid, Grupo de Sistemas Agrarios AgSystems, CEIGRAM, Universidad Politécnica de Madrid, Investigador www.agrouniverso.es, Miembro de la Asociación Periodistas Agroalimentarios de España

¿Cómo utilizan la red los agricultores? ¿Qué información les interesa? Son algunas de las preguntas que nos hacemos a la hora de desarrollar contenidos y aplicaciones para los agricultores. Internet, móviles en general, las tecnologías de la información y comunicación también están presentes en el campo, salvado el problema de la conexión y la cobertura. En este artículo hacemos una exploración sobre las búsquedas que realizan los agricultores y el partido que se puede sacar a dicha información.

Internet ofrece una puerta a la información. Saber cuáles son los precios de la lonja, qué maquinaria comprar o qué plaga o enfermedad está afectando a nuestro cultivo son algunas de las sencillas búsquedas que miles de agricultores realizan cada día. Pero esta simple búsqueda se puede traducir en información valiosa para nuestra empresa. Saber qué está buscando el agricultor, cuándo y dónde es valioso. Ahora lo podemos saber gracias a Google trends.

GOOGLE TRENDS

La web www.google.es/trends recoge el historial de búsquedas en Google desde el año 2004 al presente y por ámbitos regionales. Estas series temporales recogen los valores normalizados entre 0 y 100 del total de búsquedas. El menor valor (cero) es cuando no hay ninguna búsqueda y el valor máximo es el alcanzado por el mayor volumen de búsquedas. Obtenida la serie temporal del volumen normalizado de búsquedas, procedemos a su análisis estadístico en relación con la escala temporal (semanas, meses o

años) y con la escala espacial dónde se originan las mayores búsquedas. Para este artículo nos hemos fijado en tres palabras clave como opciones de búsqueda: agrónomo, araña roja, sequía en pastos.

BÚSQUEDAS POR PALABRAS CLAVE

Agrónomo, esta palabra nos indicaría las veces que un agricultor busca a un ingeniero agrónomo o similar, también nos puede indicar el interés que hay en esta profesión, si lo comparamos con búsquedas de otras profesiones.

Las palabras compuestas nos permiten afinar la búsqueda. En el primer caso buscamos "araña roja". La araña roja es un ácaro que afecta a cultivos como el tomate o el maíz. Es una de las principales plagas de estos cultivos en sus zonas productoras. Esta búsqueda nos puede interesar para saber cuándo y dónde se origina la plaga, o hay un mayor interés por parte de los agricultores. No solo nos permite conocer eso si no que además puede tener su utilidad para las estaciones de avisos y para el seguimiento de la plaga. Esta información puede ayudar a las empresas comercializadoras de sus tratamientos para posicionarse en el mercado, optimizar su logística, y cómo aprovechar más la publicidad por medios electrónicos.

La tercera búsqueda ha sido "sequía + pastos". Los aspectos meteorológicos son determinantes en el campo, de hecho el tiempo es de las páginas web más visitadas en internet y las aplicaciones meteorológicas son las más demandadas en los teléfonos móviles y tabletas de última generación.

LECCIONES APRENDIDAS

Parece ser que la profesión de agrónomo, no tiene mucho futuro (**Figura 1a**). Hay un descenso en su búsqueda a lo largo del tiempo. Aunque si la comparamos con las de arquitecto en España la tendencia es similar, aunque el volumen de búsquedas es muy distinto. Cabría esperar la ausencia de tendencia como lo reflejan profesiones más comunes, sin embargo lo que vemos es que el número de búsquedas es muy bajo frente a otras profesiones, y su búsqueda se diluye en el tiempo. Seguramente nos indique que las búsquedas cada día son más concretas como veremos en los siguientes ejemplos. La araña roja nos muestra que los agricultores se preocupan por esta plaga justo cuando aparece (**Figura 1b**). Esto es lo interesante. El análisis de la tendencia nos muestra dos cosas: Una, el interés cada vez mayor por este tipo de búsquedas, indicativo de que nuestros agricultores cada día utilizan más las nuevas tecnologías; y dos, que las búsquedas se correlacionan con los periodos de incidencia de la plaga. El 67% de los años el mes con más búsquedas ha sido agosto y le sigue el mes de julio, que coinciden con las épocas de mayor incidencia de la plaga en cultivos como el tomate o el maíz. Mientras los meses de invierno presentan el mínimo interés. También, es interesante saber dónde se han originado esas búsquedas. Valencia, Barcelona, Madrid y Sevilla presentan índices de búsqueda que van del 100% al 81%. La búsqueda meteorológica, y en particular, del fenómeno de sequía en pastos muestra el interés por este tema y por tanto nos correlaciona cuando está sucediendo ese fenómeno (**Figura 1c**). La evolución de búsquedas muestra claramente la intensidad de la sequía del año 2005, la del 2008 y por supuesto la de 2012. Información que se puede contrastar con los informes del Observatorio Nacional de la Sequía. Seguramente en 2012 no se han batido los récords de búsquedas del año 2005, no tanto por la pertinaz sequía sufrida, sino por que otras noticias como la crisis económica atenúan el interés por los fenómenos naturales. Esta serie es más errática, y es difícil de

encontrar ciclos. Aunque si se observan picos de búsqueda en los meses de otoño y finales del invierno, indicándonos éstos periodos como críticos para la sequía.

LOCALIZACIÓN DE LAS BÚSQUEDAS

El análisis a la escala regional, revela también la importancia espacial de los fenómenos buscados plagas y meteoros. La aplicación espacial que proporciona *Google trends* para nuestros intereses es excesivamente agregada, pero una desagregación mayor que se puede hacer dando seguimiento a las redes sociales y a *twitters* nos proporcionaría información más detallada de dónde se están produciendo esos fenómenos. Las tecnologías de las información ofrecen una nueva herramienta para el agricultor, el agrónomo, para los servicios de control de plagas y para las empresas de medios de producción ya que nos pueden dar información real de en dónde y cuándo se están produciendo las plagas o afectando determinadas enfermedades.

FUTURO EN LA RED

Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de tener buenos contenidos agronómicos en la red. Internet tiene ventajas e inconvenientes. Las ventajas están claras al ofrecernos múltiple información y conexión a través de las redes sociales. Las desventajas están en el descontrol del contenido. Es necesario, primero, que el internauta esté preparado para saber buscar, quizás debamos enseñar a los agricultores y ganaderos como encontrar información veraz y de calidad; y segundo, desde los centros de investigación, las universidades y las administraciones agrarias se deben crear plataformas de contenidos que aseguren su calidad. No solo crear esas plataformas sino aportar los contenidos necesarios. Quizás también habrá que diseñar herramientas que nos informen sobre la calidad de lo encontrado con los motores de búsqueda. En agricultura todavía los contenidos son escasos. Por ejemplo la Editorial Agrícola Española a través de Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambien-

Figura 1. Evolución del interés normalizado a lo largo del tiempo de la búsqueda por palabras clave en el periodo 2004-2012 en España. Fuente: Google Trends 2012.

Figura 1a. Palabra buscada "agrónomo"



Figura 1b. Palabra buscada "araña roja"



Figura 1c. Palabra buscada "sequía + pasto"



te ha puesto todo su fondo documental disponible para agricultores, agrónomos y también historiadores que quieran saber cómo ha evolucionado nuestra agricultura desde 1929.

EXTENSIÓN AGRARIA DESCENTRALIZADA

Hace unos años que el agente de extensión agraria era un compañero y amigo del agricultor y estaba próximo a su finca para asesorarle. Hoy desaparecidas casi todas las redes de agentes de extensión agraria. Remplazados por una larga lista de agentes comerciales,

el agricultor vuelve a tener un aliado anónimo en la red de redes. Internet está jugando un gran papel en la agricultura del futuro, aun poco explotado. La trazabilidad puede ser algo más gracias a la realidad aumentada que ofrece la red y los dispositivos móviles. Hoy se puede al comprar un producto agrario saber cómo ha sido su proceso de producción, verlo en videos, fotos, en el mapa, incluso el recorrido que ha hecho hasta llegar a nuestra mesa, la energía que se ha gastado en su proceso, la huella hídrica o de carbono, todo al alcance desde un pequeño teléfono. ■