



 **Pablo Fernández Álvarez de Buergo,**  
técnico de Innovación de Cooperativas  
Agro-alimentarias de España

# SIGCE3X

## Cuaderno digital, ayudas y voluntariedad: una oportunidad para las cooperativas

En los últimos años el sector agroalimentario viene experimentando una creciente presión por parte de los consumidores y la sociedad en general, demandando una mayor contribución en la reducción de emisiones y la mejora de la sostenibilidad.

Ante estas exigencias, Cooperativas Agro-alimentarias de España se ha propuesto liderar la transformación digital de sus cooperativas, entendiendo que dicha transición debe realizarse a través de un proceso gradual de adaptación, sin coste y libre de imposiciones para los socios y socias de las mismas. De esta forma, no solo se persigue dar respuesta a las demandas de la sociedad y a los ambiciosos objetivos establecidos por la Estrategia Europea 'De la Granja a la Mesa' de cara a 2030, sino también obtener importantes beneficios en el proceso.

En los últimos años, con la llegada de la nueva PAC 2023-2027, se ha pretendido introducir una serie de regulaciones que, aunque bien intencionadas en su fondo, han tratado de forzar a los agricultores y ganaderos a realizar una transición acelerada, generando reticencias y confusión en el proceso. La realidad ha demostrado que ni la administración, ni el sector primario ni las empresas tecnológicas de nuestro país estaban preparadas para acometer un cambio de semejante calado en un periodo tan breve de tiempo como el que inicialmente se había planteado. Así, aunque tarde, la administración ha comprendido y asumido la necesidad de transformar la obligatoriedad inicial de implantación del cuaderno digital en una opción voluntaria (al menos hasta 2026), acompañada de ayudas de formación y asesoramiento -junto a una serie de incentivos, por el momento no económicos- que permitirán a nuestros agricultores adaptarse progresivamente.

No obstante, y pese a las divergencias en cuanto a los plazos impuestos y la obligatoriedad, Cooperativas Agro-alimentarias de España considera que esta nueva forma de comunicarse con la administración supone una oportunidad para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de las explotaciones de los socios a través de la modernización, profesionalización y digitalización del manejo agronómico.

### Una producción más rentable y sostenible

Por este motivo, Cooperativas Agro-alimentarias de España trabaja desde 2021 -en colaboración con Hispatec- en una solución de cuaderno digital gratuita para las cooperativas federadas y sus socios. Esta solución, denominada Cuaderno de **Campo Cooperativo (C3)**, permitirá a los socios de las cooperativas no solo la posibilidad de enviar a la administración la información necesaria en los plazos demandados (en un futuro), sino también integrar la misma en un **Sistema de Información Geográfica Cooperativa de las Explotaciones (SIGCEX)** propio basado en la tecnología ArcGIS de ESRI. Este sistema permitirá alojar, proteger y poner a disposición de los servicios agronómicos de las cooperativas los datos de las actividades realizadas en las explotaciones de sus socios. El análisis en tiempo real de los mismos, en combinación con otras fuentes de información externas, redundará en una mejora de las recomendaciones, alertas y asesoramiento, permitiendo optimizar el uso de insumos, reducir costes, etc.

Gracias a la realización de numerosas encuestas interactivas lanzadas a técnicos de cooperativas en las sucesivas jornadas informativas SIGCEX realizadas entre 2022 y 2024, el C3 se ha diseñado teniendo en cuenta las diversas casuísticas y formas de trabajar de cada cooperativa, proporcionando una gran flexibilidad a la hora de diseñar los flujos de registro de información.

Así, una vez recabadas las autorizaciones pertinentes, los técnicos de las cooperativas podrán proporcionar un apoyo continuado a los socios mediante el registro de información en su nombre en el C3. Alternativamente, la sencillez de diseño y los automatismos incorporados en esta solución para facilitar el registro de información, permitirán también que aquellos socios que lo deseen puedan optar por incorporar ellos mismos los datos de los tratamientos y aplicaciones realizados en campo mediante una aplicación móvil capaz de trabajar en zonas sin cobertura (o más tarde en la aplicación de escritorio en la oficina, casa, etc.), poniéndolos a disposición para una revisión posterior de sus técnicos. Por último, el C3 incorpora una característica imprescindible para los servicios agronómicos de las



cooperativas: la posibilidad de realizar recomendaciones masivas y precisas basadas en la consulta de información a través de SIGCEX, permitiendo identificar rápidamente aquellos socios de un mismo perfil para sugerir tratamientos o aplicaciones fertilizantes en función de las condiciones. El uso de recomendaciones no solo permitirá mejorar el manejo agronómico, sino que supondrá de facto un “pre-registro” de la información en el C3, de manera que el socio únicamente tendrá que revisar y, en su caso, aceptar, rechazar o modificar la recomendación recibida para incorporar los datos de acuerdo con la realidad.

### Optimizar el trabajo de los técnicos

En la misma línea, se espera que la disponibilidad de información en SIGCEX permita reducir el número de visitas a campo, optimizando así el trabajo de los técnicos. Asimismo, el procesamiento avanzado de dichos datos permitirá ofrecer en una segunda fase soluciones de inteligencia artificial para la previsión de aforos de cosecha o la predicción de plagas y enfermedades. De esta forma, las nuevas cooperativas de datos podrán dotar a sus servicios técnicos de herramientas para alcanzar una mayor capacidad crítica y analítica, reforzando así la estructura profesional de las cooperativas.

El sistema C3-SIGCEX proporcionado a las cooperativas federadas y sus socios tendrá carácter gratuito a medio y largo plazo, siempre que la sostenibilidad de este lo permita. En cualquier caso, el sistema de co-gobernanza con las federaciones de cooperativas por el que se rige el sistema C3-SIGCEX, garantiza una toma de decisiones que velará siempre por el interés del colectivo de cooperativas para las cuales se ha diseñado. Cabe destacar que cada cooperativa dispondrá de una licencia del C3-SIGCEX (administrada por los servicios técnicos) con capacidad ilimitada en cuanto al número de socios y técnicos vinculados a la misma (cada uno con sus propias credenciales y capacidades).

Uno de los elementos diferenciales del C3 respecto a otras soluciones privadas de cuaderno digital -más allá de los automatismos, alertas, integraciones y otras adaptaciones a las necesidades de las cooperativas que se incorporan-, consiste precisamente en su simplicidad. Conscientes del reto que la adopción de un cuaderno digital supone, se ha perseguido siempre la máxima de no abarcar más de lo imprescindible en el diseño del C3. Es por ello, que esta solución incorpora exclusivamente la capacidad de registrar la información recogida en la normativa SIEX, renunciando a otras funcionalidades accesorias.

El C3 constituye tan solo una pequeña pieza del enorme ecosistema digital EFEMIS de Hispatec, aquellas cooperativas que identifiquen necesidades más avanzadas y específicas tendrán la oportunidad de alcanzar acuerdos con Hispatec para complementar el sistema. Con el paso de los años, se espera una mayor independencia por parte de los socios a la hora de utilizar el cuaderno digital y registrar datos. Esto permitirá destinar una mayor parte del tiempo de los servicios técnicos a labores de análisis y asesoramiento, donde realmente reside su verdadero valor añadido. Asimismo, en un futuro se espera poder trabajar en soluciones más avanzadas que permitan automatizar el registro de los datos recogidos por la maquinaria y los sensores, así como integrar la información de los almacenes para lograr una completa trazabilidad desde la compra de un producto hasta su aplicación en campo.

Por otro lado, Cooperativas Agro-alimentarias de España mantiene desde finales de 2023 una estrecha colaboración con el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) para la implantación del cuaderno digital en el sector. Así, el C3 ha sido la solución de cuaderno digital privado elegida en exclusiva por este organismo para desarrollar un piloto nacional en varias Comunidades Autónomas (CCAA), iniciado en febrero de 2024.

#### Acompañamiento y formación

Entendiendo que lógicamente todo esto no es posible sin una capacitación previa, Cooperativas Agro-alimentarias de España desplegó en 2022 un ambicioso programa formativo -subvencionado a través del programa denominado "Paquete de Digitalización"- mediante el cual se han logrado

impartir más de 30 cursos sobre la plataforma SIGCEX a 500 técnicos de cooperativas. Asimismo, nuestra organización viene realizando numerosos webinaros desde el año 2022 al objeto de trasladar las sucesivas novedades normativas en torno a SIEX y la entrada en vigor del cuaderno digital, permitiendo a los servicios técnicos comunicar directamente sus dudas a la administración. Todo este esfuerzo se ha complementado con la participación de personal de Cooperativas Agro-alimentarias de España en numerosas jornadas de cooperativas y sus federaciones para informar sobre los objetivos de los trabajos realizados y los beneficios esperados.

En la misma línea, Cooperativas Agro-alimentarias de España ha presentado en junio y septiembre de 2024 dos ambiciosas propuestas -en el marco de las ayudas de asesoramiento y formación en digitalización convocadas por el Ministerio de Agricultura-, con el objetivo de implantar el C3 y SIGCEX en 265 cooperativas distribuidas por todo el territorio nacional, así como formar a cerca de 500 técnicos en el manejo de las soluciones digitales que nuestra organización pone a su disposición. Para ello, se realizará un diagnóstico previo de las necesidades digitales en dichas cooperativas y se desplegarán equipos de asesores en 14 CCAA, garantizando así un acompañamiento profesionalizado a los servicios técnicos en todo momento (aspectos normativos, trámites administrativos, manejo de aplicativos, etc.).

Todo este esfuerzo no persigue otro objetivo que incrementar aún más la competitividad de nuestras empresas en beneficio de sus socios y la sostenibilidad.

