

El sistema de producción de alimentos del futuro

La Universidad de Purdue y New Holland analizan el futuro del sector

¿Cómo será el sistema de producción de alimentos en el futuro? Dar respuesta a esta pregunta tan compleja es uno de los grandes retos para los que trabajamos, directa o indirectamente, en relación con la cadena agroalimentaria. La Universidad norteamericana de Purdue, especializada en temas agrarios, y la multinacional de maquinaria agrícola New Holland no han dudado en “coger el toro por los cuernos” y han dado a conocer un profundo estudio que intenta dar respuesta a esta difícil pregunta. Resumimos aquí las conclusiones del estudio.

● VICENTE DE SANTIAGO. Periodista.



Responsables de New Holland y la Universidad de Purdue.

El prestigioso Centro de Negocios Agrícolas de la Universidad de Purdue, situada en West Lafayette, en el Estado de Indiana (EE.UU.), fue del 26 al 30 de septiembre pasado el punto de referencia de la prensa agraria mundial. Durante esos días New Holland, uno de los líderes mundiales en fabricación y comercialización de maquinaria agrícola, en colaboración con la citada Universidad, invitó a esta pequeña ciudad, al sur de Chicago, a los principales medios de comunicación agrarios del mundo (incluidos cuatro medios españoles, entre los que se encontraba *Vida Rural*), para asistir al seminario “El sistema de producción de alimentos del futuro”.

El tradicional encuentro anual de New Holland con la prensa internacional tuvo así una nueva y muy inteligente dimensión: en vez de hablar de nuevos tractores, estrategias de empresa, cifras de ventas, etc., se habló del futuro de la agricultura que, al fin y al cabo, es el futuro de todos.

El seminario se basó en el magnífico informe de investigación denominado

“Sistemas de alimentos 21: preparativos para el nuevo milenio”, elaborado por más de 50 miembros de la Universidad de Purdue durante el último año y medio. Hay que considerar que el “Center for Agricultural Business” de la Purdue University ha sido reconocido como centro líder en los programas de desarrollo

“ El futuro pasa por aplicar los principios empresariales modernos y los enfoques de fabricación a la agricultura. En muchos casos, esto transformará la actividad agrícola de un estilo de vida rural a un negocio ”

de la agricultura profesional en los Estados Unidos, y atrae cada año cientos de profesionales del comercio agrícola de todas las partes de los Estados Unidos y del resto del mundo.

Para los responsables de este Centro la iniciativa de New Holland de discutir con periodistas especializados de todo el mundo las conclusiones de su estudio ha sido única: no sólo pueden darlo a conocer a nivel internacional, sino que, a la vez, pueden incorporar las opiniones de profesionales que conocen bien el sector en sus respectivos países.

Es evidente que la agricultura, día a día, se está convirtiendo en un complejo sistema de producción de alimentos donde intervienen un sin fin de factores, a todos los niveles: seguridad alimentaria, comercio y relaciones internacionales, desarrollo de nuevas y sofisticadas tecnologías, subidas y bajadas de los mercados, problemas políticos, etc. De la agricultura de autoabastecimiento a la sofisticada agricultura actual hay un abismo y, por lo que escuchamos en la Universidad de Purdue, la agricultura del futuro también va a cambiar enormemente.

Globalización, integración vertical y homogeneización

Antes de entrar en el resumen ejecutivo del seminario (además de este resumen *Vida Rural* se hará eco de forma más amplia de los resultados de este estudio) tenemos que hacernos eco de los conceptos que nos parecieron más importantes y que marcarán el futuro de nuestra agricultura.

El primer concepto importante es la "globalización", que es una realidad palpable en estos días. Las grandes multinacionales crecen cada vez más y el poder económico se está concentrando en muy pocas manos que toman las decisiones. La globalización llega hasta tal punto que, en muchos casos, los gobiernos de los países no pueden parar a estas empresas que dominan el mercado. El caso del desarrollo impresionante de la biotecnología ha sido claro: durante meses, en Europa se ha podido importar maíz transgénico de Estados Unidos, pero no se podía plantar por problemas legislativos, dejando en fuera de juego a los agricultores europeos frente a los norteamericanos.

En el sector agrícola no hay que explicar cómo se está acumulando la oferta de productos como maquinaria, fitosanitarios, o semillas en manos de muy pocas multinacionales (menos de diez empresas en cada sector controlan la casi totalidad de los respectivos mercados). Por lo tanto, el agricultor verá como en el futuro las grandes empresas le impondrán las condiciones de compra y será necesario unirse y crear estructuras agrícolas de gran dimensión que permitan negociar desde una posición fuerte con estas empresas y, a su vez, poder reducir costes para competir en un mercado global y liberalizado.

El segundo concepto importante es el de la "integración vertical", que ya es un hecho en Estados Unidos. En aquel país muchos agricultores están en la "nómina" de empresas como Mc Donalds (la multinacional de las hamburguesas) que firma contratos preferentes para que le provean de todos los productos con los que elabora su comida rápida: maíz, carne, lechugas, cebollas, patatas, etc. Las grandes multinacionales ponen las especificaciones de cómo quieren el producto y fijan los precios a los que van a pagar, asegurando al agricultor la compra de su producción si cumple con esas especificaciones.

Por lo tanto, los agricultores y ganaderos en el futuro se tendrán que integrar como un eslabón más de la cadena de



Umberto Quadrino, director general de New Holland.

producción de alimentos de una gran multinacional, tanto de la alimentación como de otros sectores: textil (algodón), almidones especiales (maíz, etc), etc. Es curioso pensar cómo un agricultor en el



Foto de familia de los asistentes al Seminario.

futuro (en casos como la carne ya está pasando) en vez de ser de COAG o ASAJA dirá que es de El Corte Inglés, Alcampo, o Burguer King, por poner un ejemplo. La ventaja de esta integración vertical es que aseguras tu nivel de vida e ingresos, pero la desventaja es que tienes que ceñirte a los estándares de calidad que te marcan y si no cumples, no te compran.

También importante es el concepto de "homogeneización" de los productos alimentarios. Para entender claramente por donde va la homogeneización, en todos los países se compran zapatillas de la marca Nike exactamente iguales, pero todas ellas están fabricadas en un país asiático.

En el sector agroalimentario, está ocurriendo lo mismo. Hace veinte años en-

trabas en un supermercado norteamericano y los productos allí expuestos no tenían nada que ver con los productos de una tienda española. Sin embargo, si hoy te sueltan con los ojos cerrados en un supermercado y te preguntan en qué país estás, sería muy difícil saberlo.

Esta homogeneización de los productos hace que dé igual dónde se fabrique un producto, por lo que las grandes empresas de distribución comprarán y producirán donde más barato les salga. Por ello, países como España, deben especializarse en productos que se beneficien a nivel de calidad y precio de producción de nuestro clima especial, o absolutamente típicos, con alto valor añadido y una calidad que los diferencie de forma clara, como los vinos con D.O., el queso, el jamón, etc.

Por último, mencionar otras dos conclusiones que sacamos de todo lo expuesto: el aumento de la demanda de alimentos en el mundo no se puede afrontar cultivando nuevas tierra, sino por medio de la mejora de la productividad de las que ya son cultivadas. Los expertos de la Universidad de Purdue tienen claro cómo aumentar esa productividad: gracias a la biotecnología (semillas más productivas y resistentes a plagas, sequía, etc) y a la mecanización creciente y eficaz de las explotaciones.

Por lo tanto, nos dibujan un futuro con grandes cadenas verticales de producción de alimentos (donde se incluyen los productores de las semillas, los agricultores, los procesadores de alimentos y los puntos de venta final al consumidor), que funcionarán de forma global y con productos idénticos para todos los mercados (cambiando el idioma de la etiqueta), y pequeños nichos de mercado para productores y productos especializados y de alta calidad y precio.

Producción y consumo de mercancías agrícolas

Entrando ya en el resumen ejecutivo del seminario, el primer tema que se trató fueron los factores mundiales de cambio en la producción y el consumo de mercancías agrícolas. Está previsto que la demanda de productos agrícolas aumente debido a la distribución de la renta y a la mejora dietética, fruto de un mayor enriquecimiento de los países. La producción alimentaria también aumentará, pero será necesaria una inversión sustancial en investigación, a fin de fomentar la tasa de crecimiento de la pro-

ductividad y poder producir más alimentos con los recursos acuíferos y terrestres limitados de que disponemos

Se ha pronosticado también una mayor inestabilidad de los precios de los productos mundiales. Los principales factores a considerar son que el GATT no está proporcionando la estabilidad esperada, a lo que hay que sumar que los programas agrícolas tradicionales estadounidenses han sido discontinuos y, además, se producirán cambios importantes debido a una mayor variabilidad en el clima mundial.

Muchos países desean que sus consumidores y productores queden resguardados de las fluctuaciones de los precios de los productos, de manera que el deseo de una mayor estabilidad de los precios será un factor fundamental durante los próximos años.

El negocio agrícola

Otro tema importante son los factores mundiales de cambio, a nivel del clima, en los negocios internacionales. Los ingresos agrícolas netos son el principal determinante del gasto discrecional total de los agricultores en equipamiento y demás medios utilizados en la agricultura de producción. Estos ingresos se ven afectados por casi todo, desde el suministro alimenticio a largo plazo hasta los factores de demanda en el entorno económico y político mundial, pasando por los cambios climáticos.

Los cambios emprendidos en la agricultura que se vuelve cada vez más industrializada y especializada, están teniendo un gran impacto en el negocio de los factores de producción agrícola. La segmentación de la agricultura está alentando la productividad agrícola y cambiando directamente la industria de maquinaria agrícola.

Se espera que el mercado total de maquinaria agrícola supere el listón de los 36 mil millones de dólares (unos 5 billones de pesetas) de 1997 y alcance 45 mil millones de dólares (6,3 billones de pesetas) en el año 2007 y además, que su principal crecimiento provenga de los mercados de los países en desarrollo de fuera de Norteamérica y Europa Occidental.

El consumidor y la distribución

Como la demanda de los consumidores varía, los productores deben estar preparados para intercambiar la producción de cultivos y la producción de ganado, respondiendo a las demandas del

mercado cambiante en cuanto a las características, formas, cantidad y calidad de los productos agropecuarios en el futuro. Los cambios en la demanda del consumidor se deben a influencias regionales, al crecimiento económico y de la renta, a la mayor presencia laboral de las mujeres y a las preocupaciones en cuanto a salud, nutrición y seguridad alimentaria.

En la distribución, la inversión británica y holandesa en el sistema minorista estadounidense está implantando los principios europeos de gestión de la cadena de abastecimiento en ese país, aumentando la importancia de los minoristas en el etiquetaje y el marketing priva-



Cada vez habrá menos y más grandes compradores de alimentos.

dos en cuanto a los fabricantes. La consolidación de la industria alimenticia significa que los compradores de alimentos serán cada vez menos y más grandes, de modo que los productores de alimentos (individual o colectivamente) deben adaptarse de alguna manera a su escala con el fin de servirles de manera eficiente.

La reciente capacidad de desarrollar semillas para cultivos con atributos específicos (organismos modificados genéticamente), como por ejemplo, el contenido de almidón, se convertirá en un factor importante para la expansión del uso de productos agrícolas en aplicaciones no alimentarias. Por ejemplo, el almidón de maíz y otros cultivos agrícolas nuevos están abriéndose camino en miles de procesos de fabricación que generan productos alimenticios nuevos, adhesivos para cajas de envío, productos de salud y belleza y muchas aplicaciones más.

Evolución de la producción agrícola

Desde un punto de vista global, se van a producir cambios importantes en lo que respecta al futuro de la agricultura de producción de todo el mundo, principalmente en cinco áreas básicas.

La primera de ellas es la aplicación de los principios empresariales modernos y de los enfoques de fabricación en la agricultura. En muchos casos, esto transformará la actividad agrícola de un estilo de vida rural en un negocio. Lo que significa que las explotaciones agrícolas no sólo aumentarán de tamaño, sino que empezarán a utilizar técnicas de aprovisionamiento, de gestión de los inventarios y de control del proceso similares a las que se utilizan en las industrias de fabricación.

La segunda área consiste en los controles y reglamentaciones medioambientales, a menudo fruto de la percepción pública de que la agricultura puede contaminar significativamente el agua y el aire. Estas reglamentaciones instarán a los agricultores a adaptar tecnologías destinadas a reducir la contaminación del agua y la contaminación atmosférica. De esta forma, influirán sobre qué, dónde y cómo se produce el ganado, el grano y las semillas oleaginosas.

La denominada agricultura de precisión es el tercer área de cambio. Cada vez más, los agricultores utilizan una ciencia y tecnología avanzadas



Los agricultores tendrán que trabajar de forma integrada con los distribuidores.

para supervisar los procesos de producción y adoptar después la tecnología y las prácticas de gestión necesarias para uniformar y controlar los procesos biológicos de la producción de cultivos y animales.

En cuarto lugar, se encuentra el desarrollo de productos diferenciados, que está haciendo que la agricultura pase de

ser una industria que produce mercancías a otra que fabrica materias primas con atributos específicos para usos finales, igualmente específicos. Esto puede suponer unos rendimientos de la inversión más elevados para los productores, pero los productos diferenciados requieren una segregación y conservación de la identidad durante el manejo. Este será un desafío importante para los sistemas de distribución existentes, la mayoría de los cuales están estructurados para manejar grandes volúmenes de mercancías a granel.

Finalmente, la formación de las cadenas de abastecimiento mediante alianzas más estrechas entre los proveedores de factores de producción, productores, transformadores y minoristas significará un cambio importante con respecto a la utilización de mercados abiertos a la hora de ofertar, producir y distribuir productos agrícolas. Se prevé que este cambio provoque un mejor control de la calidad, aporte una mayor seguridad y responsabilidad alimentaria, una programación del flujo de productos más adecuada y presente unos proveedores más cualificados en todos los puntos de la cadena.

Tres sectores estratégicos

El seminario de New Holland y la Universidad de Purdue analizó de forma concreta tres sectores estratégicos como son el ganadero, el de grano y oleaginosas y el de frutas y hortalizas, que también se recoge en el resumen ejecutivo.

Agricultura de producción en transición: el futuro de la cría de animales

En la industria ganadera se ha pronosticado una mayor industrialización, un aumento de la regulación medioambiental relativa a la eliminación de residuos y derivados, unos productos alimentarios más diferenciados y una transición hacia una producción basada en la información. Además, se hará cada vez más hincapié en la gestión de las cadenas de abastecimiento de ganado, de la genética al usuario final/consumidor, especialmente para controlar la seguridad alimentaria.

Agricultura de producción en transición: industria del grano y oleaginosas

Las preocupaciones públicas en torno a la desaparición de las selvas tropicales, la pérdida de la biodiversidad, la erosión del suelo, la calidad del agua y el calentamiento del planeta seguirán presionando para que haya cambios en la utilización de la tierra.

Las explotaciones agrícolas aumenta-

mientras que los compradores y exportadores están consolidándose y formando cadenas de abastecimiento alimenticio integradas, a fin de proporcionar un abastecimiento continuo durante unas temporadas más amplias. Está aumentando la demanda de productos recién cortados y prácticamente sin procesar, como, por ejemplo, las ensaladas envasadas, y también la demanda de frutas y verduras biológicas.

El mercado futuro de los factores de producción

Las empresas que fabrican factores de producción para los agricultores seguirán fusionándose y coordinándose, adoptarán un enfoque más internacional y ampliarán su contacto directo con los agricultores y contratistas.

El negocio agrario realizará estos cambios y otros en respuesta a un nuevo entorno del

mercado caracterizado por la volatilidad y el riesgo, mayores expectativas por parte de los clientes, una mentalidad industrial más fuerte entre los productores agrícolas y un papel más importante para los mercados de especialidades.

El mercado presenta recompensas sustanciales para aquéllos que sean capaces de evaluar con precisión el cambio y puedan desarrollar las estrategias adecuadas para satisfacer las nuevas necesidades de sus clientes, y, al mismo tiempo, mejoren continuamente su eficacia.

En este sentido, cerró el seminario una presentación de la estrategia de futuro de New Holland y de su moderno y flexible sistema de producción, que puede adaptarse a las necesidades de cualquier mercado a nivel mundial. La clara apuesta de New Holland por el futuro se demostró con el impresionante vídeo con el que se cerró el seminario. Todos los asistentes pudimos

ver en una pantalla gigante las evoluciones de una cortadora de forrajes, trabajando sin conductor en un campo de 25 hectáreas, guiada por satélite y con un sistema de cámaras que le permiten no chocar con nada y reconocer por donde va. Esto, que por ahora es un proyecto, es el auténtico futuro de la agricultura, ayudando a los empresarios agrícolas a aumentar la productividad, con mayores rendimientos en menos tiempo. ■



El mercado de maquinaria alcanzará los 45 mil millones de dólares en el 2007.

rán su tamaño. Se cultivarán semillas con atributos específicos e identidad preservada destinados a la ganadería y la transformación, que requerirán unos tipos de mercado nuevos. Las máquinas se volverán "más inteligentes", contribuyendo a una mayor adopción de tecnologías de cultivo adaptadas a la localización.



El futuro de la maquinaria está en la agricultura de precisión (GPS).

Agricultura de producción en transición: el sector de frutas y verduras

El comercio de frutas y verduras frescas está creciendo debido a la aparición de una demanda a nivel mundial que exige una disponibilidad anual continua de una mayor gama de productos de gran calidad.

Las alianzas estratégicas y empresas conjuntas permiten a las empresas pequeñas tener un "enfoque mundial",