

LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL



Las exigencias de un nuevo consumidor, la búsqueda de mayor competitividad y las nuevas tecnologías son algunas de las razones que están llevando a la industria agroalimentaria a ser parte de la cuarta revolución industrial. El Dr. José María Fernández Ginés, Director de Innofood I+D+i (España), describe las características de este nuevo paradigma y la importancia de pasar de un sistema de producción con componentes manuales a otro totalmente automatizado.

Énfasis Alimentación: ¿Cuándo surge el concepto de industria 4.0 para la industria alimentaria?

José María Fernández Ginés: Este concepto tiene sus orígenes en Alemania, haciendo referencia a un sistema de fabricación/producción avanzada que recoge las tendencias y tecnologías que actualmente podemos encontrar en el mercado y permite anticiparse a las que vendrán. Fue Gartner -empresa consultora y de investigación de las tecnologías de la información- en su artículo "What Is Industrie 4.0 and What Should CIOs Do About It?" quien empezó a hacer las primeras reflexiones y a establecer las características de esta nueva revolución empresarial que está llegando a la industria agroalimentaria a nivel mundial. Se trata de unificar

y hacer converger los sistemas de producción con instalaciones inteligentes, generando una sinergia digital entre la industria, los negocios y las funciones internas y procesos, todo ello interconectado y haciendo uso del Big Data como base de trabajo. Es una tendencia clara que empezó a materializarse en 2015 y que en los próximos años va a suponer un nuevo paradigma para la industria agroalimentaria a nivel mundial. Como líderes en cuanto a la puesta en marcha e implantación de este sistema, se podría identificar a Alemania, Suiza, Irlanda, Italia y Portugal.

É.A: ¿Cuáles son sus características?

J.F.G: Como características básicas, podemos destacar (Fuente: COTEC. Infografía "Industria 4.0 La nueva revolución industrial"):

- Sistemas ciber-físicos que flexibilicen la cadena de valor.
- Robots inteligentes y máquinas capaces de interactuar de forma inteligente.
- Big Data. Grandes volúmenes de información se van a generar (duplicándose cada 1 o 2 años) y tendremos que ser capaces de gestionarlos e interpretarlos.
- Crowdsourcing, para la captación de inversión o nuevos proyectos.
- Movilidad, aplicada a todo aquello que pueda ser gestionado y manipulado de forma externa.
- Energía eficiente y descentralizada, debido al cambio climático y a la escasez de recursos.
- Industrialización virtual, que permitirá realizar simulaciones y testeos de nue-

vas plantas de producción o nuevos productos en un tiempo muy reducido.

● Factorías 4.0, que representarán la máxima conectividad para fabricar “cosas” y permitirán realizar personalización de productos utilizando sensores, impresoras 3D o robots inteligentes.

É.A: ¿Estamos ante un cambio de paradigma?

J.F.G: Efectivamente, estamos ante un cambio, una nueva forma de entender la industria y su relación con el mercado, el consumidor, el proveedor, los sistemas de producción, la tecnología, entre otros. Donde todo está interconectado y se puede llegar a establecer una nueva época industrial en la que la industria agroalimentaria puede tener un gran peso y relevancia, dadas sus características y las interrelaciones creadas con los consumidores, cada vez más exigentes, críticos, exclusivos y demandantes de productos personalizados y basados en sus necesidades cotidianas o estilo de vida.

É.A: ¿Cuáles son los beneficios para la cadena de valor?

J.F.G: En el momento de la aplicación, los beneficios serán importantes y suponen una gran oportunidad para las industrias. Todas las partes de la cadena podrán interactuar a tiempo real, con una transmisión de datos que permita la toma de decisiones de forma inmediata, lo cual podrá generar grandes beneficios en la relación empresa-proveedor-distribuidor-mercado. Básicamente se trata de transformar un sistema que actualmente tiene componentes muy manuales, a un sistema totalmente automatizado que permita la gestión documental y de procedimientos de forma inmediata. Entre otros los beneficios se podrían referir a la trazabilidad, gestión de producciones, planificación de suministros con los proveedores a tiempo real, fabricación de productos totalmente personalizados, mejora de la planificación y gestión de la producción, todo ello encaminado a la optimización de costes e incremento de la productividad y rentabilidad de las empresas.

É.A: ¿Qué cambios deberán realizar las empresas?

J.F.G: Los cambios que hay que realizar son muchos, si analizamos la situación actual de la industria agroalimentaria donde prácticamente el 90% del sector es meramente tradicional, pequeñas empresas y con operaciones todavía muy manuales. Para iniciar un cambio o un proceso de adaptación, necesitamos que esté asociado a un cambio de mentalidad, tanto si queremos que nuestra empresa esté adaptada a las tendencias y a las realidades de futuro que están llegando, como si queremos que nuestros procesos innovadores nos den como resultado un nuevo modelo de negocio que nos haga cambiar de la tienda física a la tienda online o la virtualización de los sistemas y procesos.

É.A: ¿Todo el sector agroalimentario podrá llegar a ser una industria 4.0?

J.F.G: Como toda innovación, habrá líderes que creen modelos a seguir y muestren los resultados de sus primeras experiencias y después habrá seguidores que implanten es-

Calcio

Calcio

CARBOFARMA

- Carbonato de Calcio Pesado USP
- Carbonato de Calcio Liviano USP

Calcio para compresión directa:

- Carbonato de Calcio CD
- Citrato de Calcio CD

Molinos y Panificados – Alfajores y Galletitas
Leches y Yogures – Dulces y Postres – Productos Dietéticos
Fármacos y Cosméticos – Uso Veterinario – Alimento Balanceado

- Certificación GMP: Good Manufacturing Practice
- Certificación ANMAT: Ingredientes Farmacéuticos Activos

CAFUNE S.A.: (54 11) 4918-2677 / 2680
carbofarma@carbofarma.com.ar
www.carbofarma.com.ar

ASISTHOS
Servicios de Esterilización

SERVICIO DE BIODESCONTAMINACIÓN DE ÁREAS

Asisthos, presenta su nuevo servicio in company de descontaminación de ambientes mediante vaporización de peróxido de hidrógeno.

Aplicable a grandes, medianas y pequeñas superficies /
Descontaminación de alto nivel / Excelente compatibilidad con
equipos electrónicos sensibles y otros materiales / Proceso
rápido y efectivo sin generación de residuos.

Calle 23 N° 1442 (B1650LVD), San Martín, Argentina.
Tel/Fax. (54-11) 4713 1691 - www.asisthos.com.ar

CLAVES PARA SER UNA INDUSTRIA 4.0

En la industria en general, y en el sector agroalimentario en particular, ya se está hablando de una 4ta revolución industrial que hace referencia al concepto de Industria 4.0, cuya principal característica es el uso de las tecnologías de la información, la conectividad y la interconexión de todos los procesos. Este cambio de paradigma irrumpe, según Esther Vázquez Carracedo -directora de EV Consultoría Alimentaria (España)- en este momento de la sociedad “porque confluyen: un cliente con un alto nivel de exigencia, a veces llevado a la personalización, y un desarrollo tecnológico digital muy alto. Los principales beneficios de la industria 4.0 son la posibilidad de satisfacer al cliente y la reducción de costes para llevar a cabo lo primero. Es decir, contribuye de forma significativa y positiva en la competitividad de la empresa”.

Los cambios no se verán de forma inmediata ya que los procesos alimentarios alternativos son todavía costosos en relación al beneficio que suponen. Asimismo, la consultora augura que “la forma de producir cambiará, casi por imperativo de mercado y de supervivencia de la empresa, en el sentido de que tenderá hacia una producción eficiente”.

La evolución tecnológica no es igual en todas las industrias e, incluso, dentro de un mismo país. Así, podemos encontrar empresas que ya son industria 4.0 y otras que aún están en el nivel 2.0. “Una industria 2.0 hace uso de las máquinas pero la fabricación y demás procesos aún tienen un alto componente manual o artesanal. En la industria 3.0 los procesos ya están más automatizados, se hace uso de la tecnología IT tanto en líneas de producción como en ventas o almacenamiento pero de una forma departamental y aislada. Una industria 4.0, en cambio, ha ido evolucionando en el momento adecuado: se subió al carro de la revolución Lean en los años ‘70; al de la revolución de la Externalización en los ‘90 y al carro de la revolución de la automatización en los años 2000. En todos estos momentos revolucionarios, consciente o inconscientemente, estuvo trabajando sobre la Cadena de Valor de sus procesos” aclara la directora de EV y agrega que “si después de hacer todos esos deberes, ahora miramos todo nuestro pro-

ceso -desde la compra de materias primas hasta la entrega del producto al cliente-, es decir, observando toda la cadena de suministro, y además interconectamos digitalmente máquinas, equipos y personas, y se toman decisiones en base al análisis de muchos datos, ya tenemos la industria 4.0”.

De este modo, los pasos a seguir para convertirse en una Industria 4.0 según Esther Vázquez Carracedo, son:

- Cambiar la mentalidad del máximo responsable de la empresa: debe invertir tiempo y/o dinero en analizar la rentabilidad de la empresa y reflexionar sobre sus clientes, mercado y competidores.
- Lo primero que debe preguntarse es: ¿Mi proceso de fabricación produce alimentos seguros? ¿Está validado y cumple con los requisitos de seguridad alimentaria? ¿Mi producto es correcto en términos de vida útil, etiquetado y envasado?
- Debe centrarse en la Eficiencia y preguntarse: ¿Cuál es el coste unitario de mi producto? ¿Puedo producir más cantidad y mejor a menor coste? ¿Conozco la cadena de valor de mi negocio? ¿Qué problemas estoy teniendo que impactan negativamente en la cuenta de resultados tales como devoluciones, reclamaciones, productos defectuosos, pérdidas de tiempo, infrutilización de la maquinaria, rotura de stocks, pérdida de reputación por la sospecha de estar involucrado en una intoxicación alimentaria o alerta alimentaria, errores humanos, entre otros? El propósito de hacer esto es conocer muy bien mi cadena de valor. Luego pensaremos en aquellas tecnologías digitales que responden a nuestras necesidades evitando caer en las modas: “como lo hace aquella empresa yo también lo hago”.
- Un empresario puede preguntarse ¿por dónde empiezo? En esta fase la Eficiencia consiste en escoger a los colaboradores o proveedores adecuados que asesoren o ayuden a poner ese cambio en marcha.
- Invertir en Profesionalizar al personal, desde el operario hasta el máximo responsable, que todos ellos tengan como prioridad la seguridad alimentaria y la entiendan.

tos sistemas. Sin embargo, dadas las características del sector, que es muy tradicional y descentralizado, deberán pasar muchos años para que podamos decir que el sector agroalimentario pasa a ser parte de la industria 4.0.

É.A: ¿En qué se beneficiará el consumidor?

J.F.G: Será uno de los principales beneficiarios. Podrá conseguir experien-

cias personalizadas, más aún en una época donde están más dispuestos que nunca a llamar la atención, a través de redes sociales, donde las empresas no satisfacen sus expectativas y esto se expresa de forma libre e inmediata en dichos lugares. Esto nos ofrece una gran oportunidad, no solo al comercio para proporcionar una experiencia motivadora y personalizada, sino también a la industria para

ofrecerla a los consumidores. En un sector donde los factores limitantes son las caducidades, la legislación, las crisis alimentarias, la garantía de seguridad alimentaria, la presión comercial, márgenes y competencia, entre otros, este nuevo paradigma de concepto de empresa aportará al consumidor un incremento de la confianza, seguridad, satisfacción y cumplimiento de sus expectativas. ●