

Cultivos rentables

Una pequeña empresa de automatización agrícola de la ciudad paulista de São Carlos logra reconocimiento internacional

Yuri Vasconcelos

PUBLICADO EN ABRIL DE 2013

Brasil se presta a obtener este año la mayor cosecha de granos de su historia. Pero ésta no es la única buena noticia proveniente del campo. La empresa de automatización agrícola Enalta, con sede en São Carlos, en el interior paulista, fue escogida como una de las 50 compañías más innovadoras del mundo por la revista estadounidense de tecnología *Fast Company*. Enalta es la única representante nacional en la lista, que es encabezada por las multinacionales Nike y Amazon, y se ubicó en la 43ª posición, adelante de gigantes como Microsoft (48º) y Tumblr (50º). En el *ranking* sectorial de Sudamérica, la empresa figura en el primer puesto. De acuerdo con la revista *Fast Company*, Enalta se aseguró ese sitio “debido a su apoyo a la industria de biocombustibles en Brasil, al lanzar sensores y *software* de GPS que monitorizan el plantío y la irrigación para que los agricultores obtengan cosechas más ricas”. Éste es el segundo año consecutivo que Brasil está presente en el *ranking*, elaborado anualmente. En 2012, la *start-up* Bug Agentes Biológicos, de la localidad de Piracicaba (São Paulo), se ubicó en el 33º lugar.

“En los últimos dos años hemos sido reconocidos como una de las empresas que más crecen en el país. Nuestra meta es sacar al mercado dos soluciones por año”, dice el ingeniero Cléber Manzoni,

titular de la empresa. Creada en 1999, Enalta es una de las pioneras del sector de automatización agrícola en Latinoamérica. Se especializa en el desarrollo de herramientas de optimización de procesos productivos y *software* de gestión para la agricultura que ayudan a elevar la productividad de los cultivos. El foco es el sector de azúcar y alcohol, pero la empresa también suministra aparatos para la industria forestal. Forman parte de su cartera controladores y pilotos automáticos para agricultura de precisión y computadoras instaladas a bordo de máquinas y vehículos agrícolas. Estas tecnologías impulsan cambios en los procesos de plantío, labranza, corte, cosecha y transporte de diversos cultivos. Para el agrónomo José Carlos Hausknecht, director de la consultora MB Agro, de São Paulo, las innovaciones de Enalta pueden ayudar disminuir los costos y las pérdidas en el campo. “La automatización es importante, especialmente en el cultivo de la caña de azúcar, en el cual históricamente el grado de mecanización ha sido escaso”, dice. Según Manzoni, los productos que su empresa comercializa pueden redundar en mejoras de productividad de hasta un 15%.

Con confianza en el incremento de la demanda de sus productos por parte del sector sucroalcoholero, Enalta estima facturar 15,8 millones de reales este año, con un aumento del 30% sobre los

12,2 millones de reales de 2012. Alrededor del 10% de la facturación proviene de la venta de productos a clientes del exterior, especialmente de Colombia. Un indicio de que la innovación se encuentra en la base del crecimiento de la compañía es el hecho de que el 60% de la evolución de sus ingresos en 2012 provino de productos lanzados a finales de 2011. La empresa calcula que invertirá 2,5 millones de reales en la actividad de investigación y desarrollo este año, el equivalente al 16% de la facturación prevista para el período. Grandes emprendimientos vinculados a la caña de azúcar en Brasil, tales como Odebrecht Agroindustrial, el grupo São Martinho y el grupo Nova América, forman parte de la cartera de clientes de la compañía, compuesta por casi 60 empresas.

El buque insignia de Enalta es la computadora de a bordo EES (Enalta Embedded System), que permite llevar a cabo la operación de máquinas agrícolas. Cuando se la acopla al sistema E-manneger, que también se fabrica en la empresa, este aparato mejora el rendimiento productivo del corte, la carga y el transporte de materia prima hacia la agroindustria. La lectura de datos de más de 20 sensores



Sistemas informáticos y sensores instalados a bordo de las máquinas agrícolas hacen posible contar con un mayor control de la producción

Enalta en cifras

La empresa pretende crecer un 30% este año e invertir un 16% de la facturación en I&D

18

productos
en
cartera

10%

de los ingresos
proviene de las
ventas a clientes
de otros países

30%

Previsión
de crecimiento
para este año

2,5

millones de
reales: tal es la
cifra de inversión
prevista para
2013 en I&D

12,2

millones
de reales:
facturación
de 2012

15%

Tal es la mejora
de la productividad
que generaron
sus *software*
y sistemas

56

clientes
activos

instalados en tractores y cosechadoras le permite al agricultor trazar un mapa de la productividad del cañamalar. Uno de sus más recientes productos es un *software* de mando por voz que le advierte al conductor del camión sobre los puntos críticos de las vías de transporte, evitando accidentes y elevando los indicadores de seguridad de la actividad agrícola. Este aparato se emplea en vehículos de transporte de plantas de caña, de vinaza (el líquido sobrante del procesamiento de la caña, que se emplea en la irrigación de los cañamelares) y de la caña cosechada en el campo.

AVANCES ESTRATÉGICOS

El éxito de Enalta se debe en gran medida a las alianzas que concretó con las universidades, tales como la Universidad de Campinas (Unicamp), de la cual obtuvo la licencia de la patente de una balanza de pesaje proyectada en la Facultad de Ingeniería Agrícola para su uso en el sistema de productividad de la caña de azúcar de la empresa. En el marco de otra asociación, en este caso con Embrapa Instrumentación Agropecuaria, con sede en São Carlos, se desarrolló un sistema de irrigación de precisión. Las financiaciones de los organismos de fomento de la investigación cientí-

fica también tuvieron una importancia decisiva. “En 2001, tan sólo dos años después de la creación de Enalta, logramos mudar nuestra sede en Catanduva a la incubadora Fundación Parque de Alta Tecnología de São Carlos (ParqTec), pues nos aprobaron un proyecto Pipe [el Programa de Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas de la FAPESP]. El objetivo era la creación de un sistema de gestión de fumigación de cultivos. Este apoyo fue fundamental para que la empresa se consolidase en el mercado”, dice Manzoni. Posteriormente, Enalta contó con otros cuatro proyectos Pipe. En total, la FAPESP invirtió más de 1.200.000 reales en la empresa.

Enalta también recibió aportes económicos en el marco del Programa de Subvención Económica de la Financiadora de Estudios y Proyectos (Finep) del gobierno federal para un proyecto de fertilización del suelo de cañamelares mediante la aplicación controlada de vinaza. En 2010, la empresa recibió recursos del fondo Criatec, especializado en capital semilla y destinado a empresas emergentes e innovadoras. “Enalta es la segunda empresa en que invierte nuestro fondo y que ingresa en la lista de empresas innovadoras de Fast Company, ambas en

el segmento de tecnología agrícola. Es un reconocimiento claro de que Brasil no es una potencia agrícola únicamente debido a nuestros recursos naturales, sino también debido a la capacidad de nuestros emprendedores para llevar al campo innovaciones de alto impacto”, destaca Francisco Jardim, representante del fondo Criatec en el consejo de administración de Enalta. ■

Proyectos

1. Sistema de gestión de la actividad de fumigación en agricultura con tecnología para la adquisición automática de datos en el campo (nº 1999/ 11662-5); **Modalidad** Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas; **Coord.** Cléber Manzoni/ Enalta; **Inversión** 203.105,57 (FAPESP).
2. Desarrollo de una plataforma tecnológica para la irrigación de precisión en cultivos perenes (nº 2003/ 07998-5); **Modalidad** Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas; **Coord.** André Torre Neto/ Embrapa; **Inversión** R\$ 399.054,49 (FAPESP).
3. Desarrollo de un monitor de la productividad de la caña de azúcar para la obtención de mapas de productividad en cosechadoras autopropulsadas (nº 2004/ 08777-5); **Modalidad** Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas; **Coord.** Domingos Guilherme Cerri/ Unicamp; **Inversión** R\$ 290.230,40 (FAPESP).
4. Desarrollo de un sistema de monitoreo de corte, cargamento y transporte de caña de azúcar para la gestión de la flota (nº 2006/ 56606-0); **Modalidad** Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas; **Coord.** Domingos Guilherme Cerri/ Unicamp; **Inversión** R\$ 328.866,32 (FAPESP).