

FOTOS EDUARDO CESAR Y MARCIA MINILLO

# Un premio al riesgo

La venta de las empresas Alellyx y CanaVialis a Monsanto por 290 millones de dólares constituye un ejemplo de investigación competitiva que genera riqueza

FABRÍCIO MARQUES

Publicado en diciembre de 2008

**F**ue el mayor negocio concretado en Brasil con empresas de biotecnología desarrolladas mediante capital de riesgo. Por 290 millones de dólares, el equivalente a 616 millones de reales, el pasado 3 de noviembre la multinacional Monsanto adquirió las empresas brasileñas Alellyx Applied Genomics y CanaVialis, ambas con sede en la localidad paulista de Campinas y creadas por el fondo de capital de riesgo Votorantim Novos Negócios con el objetivo de desarrollar soluciones tecnológicas orientadas al cultivo de caña de azúcar, naranja y eucalipto.

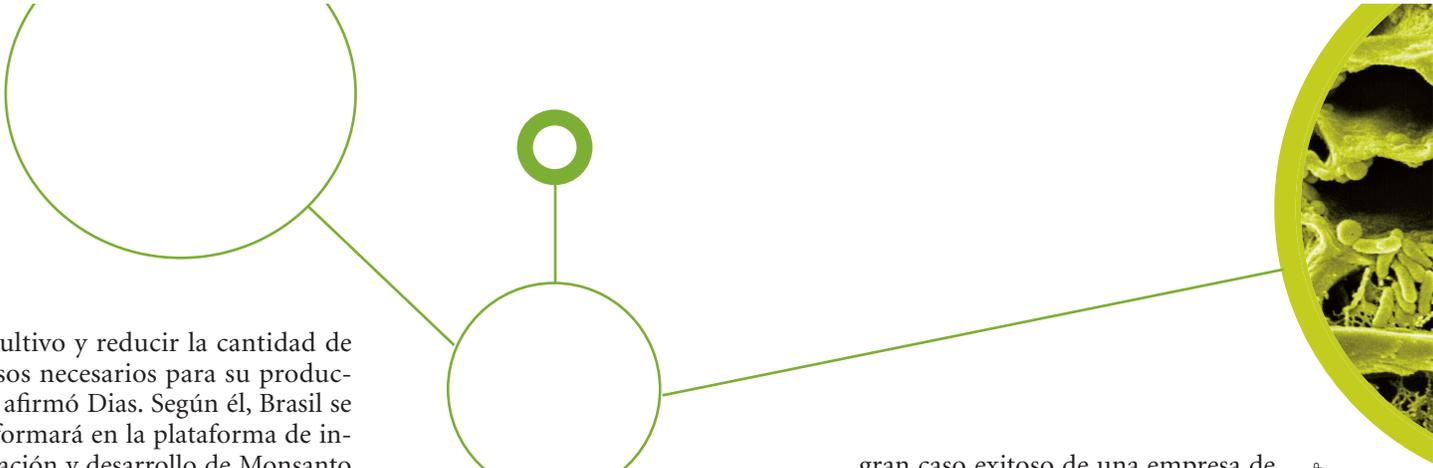
Alellyx fue fundada en 2002, con la reunión de un grupo de investigadores que habían participado a finales de los años 1990 en el secuenciamiento del genoma de la *Xyllela fastidiosa* –la bacteria causante de la plaga amarilla de los naranjales, ‘o amarelinho’–, financiado por la FAPESP. Se transformó en una empresa de investigación aplicada cuyo fin es la creación –con base en la genética molecular– de productos y tecnologías que aporten beneficios a la agricultura. Alellyx es *Xyllela* al revés.

Para crear CanaVialis, en 2003, Votorantim Novos Negócios reunió a investigadores experimentados en lo que hace al mejoramiento genético de la caña azúcar. Se destacaban en dicha reunión los de la Red Interuniversitaria para el Desarrollo del Sector Sucroalcoholero (Ridesa). CanaVialis es hoy en día la mayor empresa privada de mejora-

miento de caña de azúcar del mundo; desarrolla variedades de la planta con ventajas genéticas y tiene contratos con 46 centrales cañeras. La inversión de Votorantim Novos Negócios en la creación de ambas empresas fue de alrededor de 40 millones de dólares.

Las dos seguirán siendo administradas en forma independiente, y sus 250 empleados seguirán en sus puestos. En sus instalaciones, Monsanto concentrará sus actividades mundiales de investigación y desarrollo en el área de caña de azúcar. La clave del negocio fue el interés de la mencionada multinacional en invertir en el emergente mercado de la caña y transformarlo en el cuarto cultivo de su cartera de negocios, sumándose así al maíz, la soja y el algodón.

“La caña de azúcar ha sido escogida por Monsanto como un cultivo global”, aseveró André Dias, presidente de Monsanto de Brasil. “Las demandas mundiales de azúcar y biocombustibles están empezando a crecer a un ritmo más acelerado que los niveles de producción de caña de azúcar. Esperamos que la adquisición de CanaVialis y Alellyx nos permita trasladar nuestros conocimientos en el mejoramiento de los sembradíos de soja, maíz y algodón, al mejoramiento de la caña de azúcar. El objetivo es incrementar la productividad de



este cultivo y reducir la cantidad de recursos necesarios para su producción”, afirmó Dias. Según él, Brasil se transformará en la plataforma de investigación y desarrollo de Monsanto en el área de caña. “El país desempeñará un rol destacado no solamente como generador de tecnología, sino también como usuario de esas tecnologías”. De los 20,2 millones de hectáreas de caña plantados en todo el mundo, más de 6,8 millones de hectáreas están en Brasil. La zafra 2007-2008 responderá por 547 millones de toneladas, un 15,2% más que la anterior. La mitad de la misma se destina a la fabricación de etanol, lo que ubica a Brasil en segundo lugar como productor mundial de ese combustible. El primer puesto lo ocupa Estados Unidos, que extrae etanol del maíz.

Monsanto invierte actualmente 800 millones de dólares en investigación y desarrollo – y la caña de azúcar pasará a disputar una tajada de dicha inversión. Para Ricardo Madureira, presidente de Alellyx y de CanaVialis, la adquisición le permitirá a ambas empresas darle más velocidad a su trabajo de investigación y desarrollo. En 2009, por ejemplo, CanaVialis presentará una caña de ciclo precoz, cosechada al comienzo de la zafra y con más sacarosa, obtenida mediante mejoramiento genético tradicional. “Veníamos trabajando desde hacía un año y medio en este proyecto, incluso en colaboración con Monsanto”, dijo Madureira. CanaVialis también desarrolla plantas transgénicas junto a Alellyx. En 2006, la primera caña transgénica entró en etapa de pruebas en una propiedad agrícola ubicada en el estado de Paraná. Dicha caña porta un gen extraído del virus causante del mosaico, una de las enfermedades que atacan al cultivo. El gen manipulado por Alellyx aportó resistencia a la enfermedad en laboratorio.

André Dias, presidente de Monsanto, dijo que espera que la adquisición haga posible la emergencia de nuevas tecnologías más o menos en 2016. “Si bien es una inversión de largo plazo,

que completa nuestra cartera de investigación y desarrollo, esperamos llevar germoplasmas a otras áreas de plantío en el mundo a mediados de la próxima década”, afirmó. Monsanto no está sola en el interés por la caña. A finales de octubre, la multinacional suiza Syngenta AG informó que está entrando en el mercado de caña y desarrollando una nueva tecnología capaz de reducir los costos del cultivo por hectárea alrededor de un 15%. Dicha innovación saldrá al mercado en 2010.

**Transferencia de tecnología** - Fernando Reinach, director ejecutivo de Votorantim Novos Negócios, afirma que la venta se concretó poco antes de lo que se preveía inicialmente. “Imaginábamos que tardaría al menos unos ocho años para hacerse efectiva”, afirmó. “Pero éste es el principio del *venture capital*. Uno invierte en investigación científica con potencial tecnológico y lleva a cabo la parte más arriesgada. La transforma en un negocio y posteriormente se lo vende a alguien que tenga fuerzas para invertir en su expansión. Es común que la transferencia de tecnología a la sociedad esté a cargo de grandes empresas”, explicó Reinach, quien es docente de la Universidad de São Paulo y a finales de la década de 1990 fue uno de los coordinadores del secuenciamiento de la *Xyllela fastidiosa*.

Reinach hace hincapié en que, más allá de la venta a una empresa extranjera, el complejo de investigación y desarrollo de Alellyx y de CanaVialis se quedará en Brasil. “Se trata del primer

gran caso exitoso de una empresa de *venture capital* de investigación científica en Brasil, y esto puede abrir espacio para nuevas iniciativas e inversiones”, afirmó. Y recuerda que, cuando el genoma de la *Xyllela fastidiosa* salió publicado en la revista *Nature*, en 2000, uno de los investigadores del programa, João Paulo Kitajima, de la Unicamp, relevó cuáles fueron las empresas que descargaron el secuenciamiento tan pronto como las informaciones estuvieron disponibles en internet. Ninguna empresa brasileña se interesó, al contrario que diversas multinacionales. “Me acuerdo que, en esa época, escribí un artículo diciendo que no estábamos preparados para el éxito, pues habíamos arribado a un logro científico, pero el país no tenía estructura para beneficiarse con él”, dijo. Aunque ambas empresas hayan sido vendidas a una multinacional, Reinach ve actualmente una situación muy distinta. “Aún no tenemos empresas brasileñas con fuerza para invertir, pero tendremos un centro de investigación mundial ubicado en Brasil, y eso marca una gran diferencia”, afirma Reinach. “Monsanto no tiene conocimiento en caña de azúcar. Para ellos es un cultivo nuevo”, dice el investigador.

De acuerdo con Reinach, las negociaciones para la venta se extendieron durante ocho meses, y había otras empresas extranjeras en la disputa. “Fue una subasta”, afirma. Desde el año pasado, Monsanto mantenía una alianza tecnológica con CanaVialis y Alellyx para desarrollar y comercializar las tecnologías de Monsanto aplicadas a la caña de azúcar, como la tecnología BT, con la propiedad de dotar a la planta de resistencia a las plagas, y la Roundup Ready (RR), que hace a las plantas resistentes al herbicida glifosato.

Según Carlos Henrique de Brito Cruz, director científico de la FAPESP, la venta de ambas empresas es un sin-

ELLIOT W. KITAJIMA/USP



Colonias de la *Xylella fastidiosa*, que ataca los naranjales

gular y alentador ejemplo de creación de valor y riqueza en el país con base en la investigación científica competitiva internacionalmente. “En ese formato, que consiste en crear una pequeña empresa, crear propiedad intelectual en esta empresa y venderla a un valor superior al invertido, solamente me acuerdo ahora del caso de la empresa Akwan Information Technologies, de Minas Gerais, adquirida por Google”, dice Brito Cruz. Akwan, un sitio de búsquedas creado por docentes de la Universidad Federal de Minas Gerais, fue comprada en 2005 y se transformó en el centro de investigación y desarrollo de Google en Latinoamérica. “Este caso muestra una posibilidad importante que Brasil debería explotar más. El hecho de que Monsanto opere su plataforma de investigación y desarrollo de la caña en Brasil también es un elemento positivo, porque nuevamente demuestra que la investigación competitiva atrae inversiones y actividades de grandes empresas mundiales.”

Para el físico José Fernando Perez, director científico de la FAPESP entre 1993 y 2005 y articulador del Programa Genoma FAPESP, cuyo primer fruto fue el secuenciamiento de la *Xylella fastidiosa*, la venta de Alellyx y CanaVialis es significativa también porque se concreta en un momento de retracción de las inversiones internacionales. “Esta adquisición no ocurre en un momento en que

el dinero está sobrando, y ello refuerza su importancia. La venta permite que el país reciba una inversión cuando pocos países están recibiendo. ¿Quién sabe qué otros países competirían con nosotros?”, indaga Perez, quien actualmente es presidente de la empresa de biotecnología Recepta Biopharma. Para él, la adquisición de Alellyx y de CanaVialis es un indicador de éxito de la visión que llevó a la formación del Programa Genoma FAPESP. “Los liderazgos que estructuraron el programa se involucraron con Alellyx. El retorno no tiene precedentes. No sé de ningún otro proyecto científico que haya promovido una inversión de tal porte en Brasil”, dijo Perez, que a su vez añade: “Esta venta demuestra que hacer ciencia en nuestro país puede ser un excelente negocio”.

**Una inversión fértil** - Perez sostiene que el éxito de la venta de las dos empresas muestra lo acertado de la política de invertir en ellas –además de la inversión en investigación genómica a cargo de la FAPESP y del gobierno federal, las empresas percibían recursos públicos para proyectos de investigación provenientes de la Financiadora de Estudios y Proyectos (Finep) y del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES). “Tanto fue fértil la inversión pública que hizo posible una venta en condiciones ventajosas. La biotecnología es un área que requiere grandes inversiones y cuya recuperación es lenta. En cierto momento, las empresas necesitan una inyección mayor de capital, y solamente las grandes empresas pueden aplicársela. Es un ciclo que se cumple para que la investigación redunde en productos de alto valor comercial que lleguen a la sociedad”. Perez recuerda que desde la primera presentación ante el consejo superior de la FAPESP, el gran objetivo del Programa Genoma de la FAPESP era la formación acelerada de recursos humanos para el desarrollo de la biotecnología en el país.

El hecho de que una multinacional se haya alzado con las dos empre-

sas emergentes provocó malestar en el gobierno federal. En entrevista concedida al periódico *O Estado de S. Paulo* el pasado día 5 de noviembre, el ministro de Ciencia y Tecnología, Sérgio Rezende, dijo que le causó “sorpresa y decepción” la noticia de la venta. “No sé cuánto puso Votorantim en esas empresas a lo largo de estos años, pero el sector público puso mucho dinero”, afirmó Rezende. “La venta a cualquier grupo extranjero es decepcionante”. El ministro recordó que la Finep aprobó 49,4 millones de reales en subvención económica para investigaciones de dichas empresas durante los últimos tres años –de los cuales 6,4 millones ya han sido desembolsados. “Son dos empresas que recibieron inversiones del gobierno y, justo cuando esa inversión estaba madurando, se las vende a un precio bastante módico”, dijo.

José Fernando Perez también lamentó que no existan empresas nacionales con intenciones de invertir en este tipo de empresas. “Pero la frustración es poca comparada con los indicadores de éxito”, dijo. Brito Cruz, director científico de la FAPESP, dice que, por supuesto, sería mejor si la compra se hubiese concretado con un grupo brasileño. “Pero desafortunadamente no forma parte de la tradición de los inversores brasileños apostar en actividades relacionadas con ciencia y tecnología muy avanzadas, aun cuando existan algunas honrosas excepciones que confirman la regla”, afirmó. ■