

**VERTICALES**

- Agronegocios
- Biotecnología

**DATOS DE CONTACTO**

- Carlos Perez  
carlos.perez@bioheuris.com
- Lucas Lieber  
lucas.lieber@bioheuris.com

**EQUIPO DIRECTIVO**

- Dr. Carlos Perez. COO
- Dr. Lucas Lieber. CTO
- Dr. Hugo Permingeat. Asesor científico
- Rinaldo Gosparini. Asesor de negocios

**FINANCIAMIENTO PREVIO**

US\$ 3,1 M

- US\$ 17 K. Aporte de socios
- US\$ 950 K. Inversión privada
- US\$ 54 K. Subsidios
- US\$ 600 K. Litoral Ventures I + FONDCE
- US\$ 1.4 M. Inversión comprometida (3 años)

**ALIANZAS ESTRATÉGICAS**

- Santa Rosa Semillas
- Alltec Bio
- Aceleradora Litoral
- Rotam (Global)
- Tobin Semillas
- Benson Hill Biosystem

**RESUMEN**

Bioheuris es una empresa de agrobiotecnología dedicada al desarrollo de sistemas de control de malezas basados en la combinación de líneas elite con tecnologías de resistencia a herbicidas. Los productos combinan el trabajo de una plataforma de Biología Sintética, que permite identificar mutaciones de resistencia y una de Edición Génica, que las introduce en el cultivo. Las principales ventajas competitivas de esta estrategia son la disminución del tiempo de llegada al mercado y de los costos de desarrollo. Esto es debido fundamentalmente a que se puede trabajar sobre líneas elite y editar más de un gen en un solo paso, utilizando técnicas que no son reguladas en los principales mercados de producción. Bioheuris ha formado un equipo de 12 profesionales altamente capacitados y tiene laboratorios de biología molecular e instalaciones para el manejo de plantas en el Centro Científico Tecnológico de Rosario y en el Helix Center de Saint Louis (EE.UU.).

**PROBLEMA DETECTADO**

Las malezas han sido desde siempre una de las mayores preocupaciones para los productores, ya que pueden causar pérdidas de hasta el 50% en el rendimiento del cultivo. Para su control se destinan en Argentina alrededor de US\$ 1.300 M por año, mientras que en EE.UU. cerca de US\$ 3.000 M. El uso de herbicidas es la principal herramienta de control, sin embargo, está limitado por el efecto tóxico sobre el cultivo. Además, el uso sostenido de un mismo principio activo ha llevado a la aparición de un número cada vez mayor de malezas resistentes. Una solución para este problema es la aplicación de combinaciones de herbicidas, ya que permitiría disminuir la carga de químicos en el ambiente y retrasar la aparición de malezas resistentes. Para esto es necesario desarrollar una nueva generación de herramientas que permitan combinar tecnologías de resistencia en los cultivos.

**SOLUCIÓN TECNOLÓGICA**

Existen en el mercado sistemas de control de malezas basados en tecnologías de resistencia a herbicidas obtenidos por mutagénesis al azar y transgénesis. Dentro del primer grupo puede destacarse para soja las tecnologías STS® y Bolt™ y para sorgo la tecnología INZEN™ e iGrowth™; todas proveen resistencia solo a herbicidas de la familia ALS. Mediante transgénesis se ha desarrollado para soja resistencia a glifosato, glufosinato, isoxaflutole, dicamba y 2,4,D. La comercialización de combinaciones de este último grupo implica conseguir aprobaciones regulatorias en los países productores e importadores, lo que resulta en un incremento de los costos de desarrollo de los productos y un retraso de su ingreso al mercado.

**MERCADO**

Bioheuris está trabajando en el desarrollo de resistencia en cinco sitios de acción de herbicidas en soja, sorgo y alfalfa. Para esto ha realizado alianzas estratégicas con empresas de semillas (Santa Rosa Semillas, Tobin) y de agroquímicos (Rotam, Alltec), de manera de lograr un sistema de control de malezas integrado (germoplasma, tecnología de resistencia, herbicidas), facilitar la llegada al mercado y la captura de valor. El valor creado por las tecnologías puede capturarse por medio del licenciamiento o la venta de la tecnología en semillas de los socios estratégicos y/o de terceros, y en las utilidades generadas por la expansión de mercados de los herbicidas. El mercado para soja y sorgo puede estimarse en US\$ 1.500 M anuales, siendo el cliente final de la cadena el productor, que adquiere la tecnología (en la bolsa de semillas) y los herbicidas. El modelo de negocios es escalable a otros cultivos y otras familias de herbicidas.

**MODELO DE MONETIZACIÓN**

Los ingresos proyectados provienen del cobro de regalías por el licenciamiento de la tecnología incorporada en las semillas y de la participación en las utilidades generadas por la venta de herbicidas asociados a las nuevas tecnologías. Inicialmente Bioheuris ha establecido alianzas estratégicas con empresas de semillas de soja y sorgo y con una empresa de agroquímicos global para la etapa de comercialización.