



ROMÁN ORTEGA BIANCHI



Head of Business
Development &
Commercial Strategy
en Stämm Biotech

“Nuestro objetivo era transformar el bioreactor tradicional, una instalación gigantesca de cientos o miles de litros, en una unidad de escritorio, todo en uno”.

Desde Farmabiotec queremos dar visibilidad a las start-ups que en el mundo de la biotecnología están surgiendo en Latinoamérica, en esta entrevista que ha realizado Fidel Chaves de Stämm conjuntamente con Alberto Carazo del comité editorial Farmabiotec, daremos visibilidad a una de ellas Stämm, para ello entrevistamos a Román Ortega Bianchi director del área de desarrollo de negocio y del área comercial de Stämm.

¿Cuál es el enfoque de Stämm?

Somos una startup que, desde su fundación en 2016, nos comprometimos a revolucionar la biofabricación tradicional y cambiar la forma en que se llevan a cabo los bioprocesos. Nuestra misión es clara: facilitar a nuestros socios la realización de bioprocesos de manera escalable, repetible y sustentable para que puedan desarrollar bioproductos de alto impacto humano.

Imaginamos un futuro en el que la naturaleza, la humanidad y la tecnología colaboren en armonía, permitiendo la descentralización, democratización y digitalización de la biofabricación. Así como la computadora de escritorio

impulsó un auge de startups tecnológicas, nuestros productos buscan lograr un impacto similar. Aspiramos a un futuro en el que la "biotecnología de garaje" deje de ser ciencia ficción, y nos esforzamos en ser los facilitadores de este cambio.

Si bien la industria tradicional permitió la producción de productos biológicos en las últimas cuatro décadas, para satisfacer la creciente demanda, es imperativo revolucionarla, en Stämm creamos productos con el objetivo de acortar la brecha entre la investigación y el paciente. Buscamos unir mundos aparentemente dispares: lo digital y lo orgánico, lo microscópico y lo industrial.

¿Cuál es el objetivo principal de Stämm

en la industria biotecnológica?

Nuestro objetivo es ofrecer soluciones a medida a partes interesadas en la producción de productos biológicos. Esto incluye el apoyo a nuevas empresas que buscan inversión para su próxima fase de crecimiento, la colaboración con empresas biofarmacéuticas para mejorar sus capacidades y tiempos de I+D o aumentar su capacidad de producción y la asociación con CDMOs, CMOs e instituciones académicas que participan en los esfuerzos de I+D.

¿Cuáles son los desafíos que la industria enfrenta hoy en día?

En base a los números que analizamos y según una investigación del Milken Institute, en la actualidad se están desarrollando más de 1.000 terapias celulares y génicas, y se espera que hasta el 2030 se aprueben en EE.UU. entre 50 y 75 terapias. Además, Grand View Research prevé que el mercado mundial de anticuerpos monoclonales registre una tasa de crecimiento anual compuesto del 11,04% de 2023 a 2030. Nuestra industria se enfrenta a un crecimiento sin precedentes y la biofabricación se convertirá en el mayor cuello de botella de la cadena de valor. Por eso necesitamos que la producción sea fácil, escalable, repetible y sostenible. Ahí es donde queremos entrar nosotros.

¿Según qué lineamientos se guían?

Para cumplir nuestro rol de catalizadores, trabajamos con una tríada de conceptos: Grown, Wired y Coded.

Grown representa la descentralización de sistemas de cultivo celular a nivel global para lograr multiplicar la cantidad de personas que puede articular soluciones basadas en la ciencia.

Wired nace con el deseo de simplificar el lenguaje de la biofabricación para proporcionar trazabilidad completa con datos de rendimiento en tiempo real.

Coded es la forma en que transformamos nuestra base de datos en conocimiento para poder predecir los comportamientos y necesidades de las células.

¿Qué es lo que hace esto posible?

Nuestro producto estrella es el Bioprocesador. Nace para hacer florecer otras startups y proveer alternativas a grandes compañías con fabricación in-house. Se trata de un biorreactor basado en el uso del flujo laminar, hecho posible por la microfluídica, y optimizado para producción continua. Lo llevamos a cabo gracias al uso de impresión 3D y resinas biocompatibles desarrolladas in-house.

Nuestro objetivo era transformar el bioreactor tradicional, una instalación gigantesca de cientos o miles de litros,

"Nuestra innovación tiene un propósito claro, permitir a nuestros socios centrarse en descubrimientos disruptivos que tengan un impacto en la vida de las personas".

en una unidad de escritorio, todo en uno. Al llevar al formato plug & play, permitimos la biofabricación a la medida con flujo continuo, unidireccional y laminar.

El Bioprocesador es la primera metodología de este tamaño para producción industrial continua de productos biológicos y terapias celulares. Busca descentralizar bioprocesos y democratizar el acceso gracias a la reducción dramática en tamaño y costos ganando productividad.

Gracias a los atributos del flujo laminar, logramos un control minucioso de los parámetros para cosechas diarias de células con máxima eficiencia. Hacemos uso de biomateriales, electroporación, microfluidos, flujo laminar y microvasculatura cristalográfica. Debido a estos niveles de complejidad, el Bioprocesador no trabaja solo.

En este momento estamos validando dos prototipos de nuestro Bioprocesador en las instalaciones de BioArk en Suiza. Parte de nuestro equipo viajó en representación de Stämm y se encuentran desarrollando ensayos para la puesta a prueba de los equipos. Para nosotros este es un paso crucial, ya que se trata de la primera vez que exportamos nuestra tecnología al exterior y está siendo comparada con pares involucrados en la biotecnología.

¿Tienen otros productos en desarrollo más allá del Bioprocesador?

Contamos con un ecosistema de 20 productos en desarrollo que se potencian por complementariedad y busca optimizar cada paso del bioproceso. Uno de ellos es el Cloud Microbioreactor o CMB que nació de la dificultad de mantener el entorno ideal para los procesos celulares. Esta plataforma automatizada nos permitirá controlar las condiciones de los medios celulares en tiempo real, reduciendo riesgos, recursos, tiempo y, por lo tanto, gastos.

La plataforma cuenta con una interfaz fácil de usar que permitirá al usuario ver los resultados en tiempo real, con la posibilidad de obtener un informe detallado realizado por un profesional. Nuestro objetivo es ofrecer mayor previsibilidad y personalización para permitir escalabilidad y mejora de los procesos gracias a la paralelización automatizada.



Con cada nuevo requerimiento y gracias a la creatividad de nuestros equipos, fueron surgiendo más y más productos. Entre ellos Transomics, la Bioengineering Platform (BEP), la Human Tissue Platform (HTP), y tecnologías de 3D printing.

¿Podrías contarnos con un poco más de detalle sobre los productos?

Las tecnologías de impresión 3D que estamos desarrollando incluyen a Cäster, nuestro software para el diseño de sistemas microvasculares a gran escala, y a Sclereid, nuestra impresora 3D de microresolución que utilizará resinas biocompatibles, que también son desarrolladas internamente.

Logramos analizar los resultados de nuestro Bioprocesador gracias a Transomics, una herramienta informática que recabará información de las células, la integrará e irá aprendiendo a través de inteligencia artificial (IA) para sacar conclusiones biológicas de rendimiento y eficiencia del Bioprocesador.

Para darle insumos de forma eficiente al Bioprocesador contamos con nuestra Bioengineering Platform (BEP), un dispositivo que permitirá realizar modificaciones genéticas en las células de interés mediante tecnología de punta.

Por último, Human Tissue Platform (HTP) es una plataforma en desarrollo para reprogramar determinadas células y convertirlas en células de interés con el objetivo de generar nuevos tejidos que podrían ser crecidos en el Bioprocesador. Además de controlar los procesos de diferenciación, buscamos generar una cantidad de masa compatible con desarrollos comerciales.

¿De dónde vienen estos proyectos? ¿Cuál es la historia detrás de Stämm?

Stämm empezó con Yuyo Llamazares Vegh y Federico D'Alvia Vegh, dos primos a los que su abuelo les enseñó cómo hacer cerveza. Inicialmente como un hobby, el proceso se profesionalizó cuando buscaron elaborarla de

nuevas maneras. Necesitaban levadura líquida, elemento que no estaba en el mercado. En vez de quedarse de brazos cruzados, decidieron fabricarla ellos mismos. Este modo de operar se repite una y otra vez en nuestra historia.

Al poco tiempo en el negocio, encontraron el verdadero problema:

La industria de biofabricación no había cambiado desde hacía casi un siglo. Había aportado muchísimas soluciones, pero era hora de innovar. Así nació el proyecto del Bioprocesador que luego dio paso a producto tras producto sobre la base de las necesidades detectadas.

De esta forma, el ámbito de aplicación de Stämm pasó de la industria cervecera a procesos biotecnológicos en general. Gracias al apoyo de inversores pudimos destacar como parte de la solución para romper el cuello de botella que detiene el desarrollo de la biomanufactura hoy en día.

Asistimos a un progreso científico y tecnológico sin precedentes, un renacimiento de la biotecnología. Es fundamental superar los obstáculos actuales para que la innovación alimente más innovación.

¿Cómo se dio el crecimiento de Stämm? ¿Qué perspectivas tienen a futuro?

Ya hace tiempo que Yuyo y Federico dejaron de trabajar solos. Estamos viviendo un crecimiento exponencial: desde veinticinco Stämmers en 2020, hoy somos más de doscientas personas.

Gracias a nuestra capacidad instalada y el espacio de convergencia que creamos, logramos interconectar personas expertas en áreas tan distintas que quizás de ningún otro modo se hubiesen conocido. Todo esto no sería posible sin este equipo cada vez mayor de profesionales de distintas disciplinas, como biología, ingeniería, óptica, química, diseño industrial, electrónica, impresión 3D, desarrollo de software, recursos humanos, desarrollo empresarial, garantía de calidad, bioinstalaciones, informática, comunicaciones y administración.

Hoy Stämm tiene operaciones en San Francisco, Suiza y centraliza sus operaciones de I+D en pleno centro de la ciudad de Buenos Aires, distribuida en tres edificios ya que diseñamos espacios específicos para las necesidades de cada disciplina. Contamos con laboratorios y talleres que cumplen las normas GMP y están equipados con todos los recursos y la maquinaria necesarios para desarrollar nuestras tecnologías de vanguardia.

Nuestra innovación tiene un propósito claro, permitir a nuestros socios centrarse en descubrimientos disruptivos que tengan un impacto en la vida de las personas. Queremos facilitar su innovación. Queremos convertirnos en un one-stop-shop de bioprocesos para farmacéuticas, startups y el mundo académico.