



PUNTO DE PARTIDA

POR JUAN PABLO SILVA

VIAJE AL CENTRO DE LIDENBROCK

Fueron 100 las startups que participaron en el Mining MAS Pitch. Un jurado especialista seleccionó a seis de ellas para contar su idea arriba del escenario del evento, que se realizó este jueves en Tánica. Esta es la historia de los ganadores: llegaron a la entrevista final de Y Combinator, estuvieron muy cerca de tirar la toalla en varias oportunidades y tras varios pivoteos están viendo la luz al final del túnel. Desarrollaron un software que permite analizar y procesar datos de faenas y que combina estadísticas tradicionales con inteligencia artificial. Todo para tomar mejores decisiones.



El profesor de mineralogía Otto Lidenbrock fue quien guió la expedición en la clásica novela de Julio Verne *Viaje al centro de la Tierra*. Un señor sabio y malhumorado que buscaba llegar al interior del globo. De ahí viene el título de la startup ganadora de la primera versión del Mining MAS Pitch. Originalmente no era ese el nombre. Los fundadores -Daniel Baeza y Francisco Anguita- le habían puesto Gea a su empresa, pero grandes retailers tenían tomada la marca. Entonces, desembolsaron más de \$ 600 mil en abogados para quedarse con ésta, pero sus esfuerzos no dieron frutos. Por eso buscaron películas relacionadas a su rubro y llegaron a Lidenbrock.

Baeza, ingeniero eléctrico de la Universidad de Chile, empezó a investigar mientras era estudiante, específicamente en el laboratorio de Geostatística y Supercomputación, perteneciente al departamento de Minas y Eléctrica de su facultad. Ahí estuvo siete años optimizando modelos de minería y mezclándolos con inteligencia artificial. También escribía papers.

En un momento conoció a Francisco Anguita, quien trabajaba en la gerencia de transferencia electrónica del laboratorio. Él era el encargado de vincular el trabajo de los científicos con la industria minera. En 2018, cuenta Baeza al día siguiente de ganar la primera edición del Mining MAS Pitch, "me entró un bicho, buscaba dejar de hacer papers y quería desarrollar productos que se usaran".

Acto seguido, se acercó a Anguita. ¿Por qué? Necesitaba un socio que supiera armar una empresa. Sin una idea concreta, Baeza colgó la cotona de laboratorio y renunció a su trabajo.

Dos equipos disueltos

También sumaron un tercer socio, que

invertió \$ 60 millones y llegó con la promesa de aportar datos, pero la relación no duró más de un año. Quebraron esa firma y Baeza junto a Anguita hicieron consultoría sobre inteligencia artificial en el sector agrícola, finanzas y minero. Al poco tiempo, con una facturación de US\$ 300 mil, "nos dimos cuenta de que tampoco estábamos desarrollando un producto. Entonces, dejamos todo lo que llevábamos y nos volcamos a trabajar en *smart cities*", afirma el ingeniero.

Se juntaron con otros fundadores y desarrollaron una startup que funcionaba como un recomendador de locales. Es decir, con IA podrían decirte a retailers dónde abrir sus próximas tiendas. Partieron bien. De hecho, fueron seleccionados en la aceleradora Magical Startups. Pero llegó la pandemia "y el equipo se puso a prueba", confiesa. Empezaron a tener problemas entre los socios y al final "las distintas visiones que se tenían de la compañía generaron mucha fricción entre nosotros. Y llegó un momento en 2020 en que dije: 'Yo no voy más'. Prácticamente regalé mi parte de la empresa", agrega. Anguita partió con él.

Y Combinator

"Volvamos a la minería, a lo nuestro", le planteó Baeza a su socio. Así fue como a finales de 2020 contactaron al doctor en minas de la Universidad de Chile, Mohammad Maleki, para pedirle asesoría. Éste les pasó un par de papers académicos para que investigaran. Uno de ellos planteaba la idea de optimización de sondaje, es decir, hacer más eficiente y con menos incertidumbre la perforación para buscar minerales. Baeza se puso a programar y a las dos semanas tenía resultados y un MVP (mínimo producto viable). A finales de octubre fundaron Lidenbrock y a los pocos meses ganaron un fondo semilla de Corfo.

Pero la venta no funcionaba. "Los geólogos creían que les decíamos que estaba mal lo que ellos estaban haciendo, pero lo que buscábamos era potenciar su trabajo.

Tocamos una cantidad enorme de puertas con todo tipo de compañías mineras y fue portazo tras portazo", recuerda Baeza. Así estuvieron más de seis meses.

En julio de 2021, "cuando estábamos a punto de tirar la esponja y pivotar", dice el ingeniero, los contactaron de Rajo Inca, Codelco, para hacer un piloto. "Nos volvió el alma al cuerpo", comenta el emprendedor. El piloto no funcionó, pero se reanimó el equipo, postularon a la aceleradora norteamericana Y Combinator y a principios de 2022 llegaron a la entrevista final.

"Nos preparamos dos meses para una reunión de 10 minutos", rememora Baeza. Los entrevistaron tres personas, uno de ellos era el primer empleado de Yahoo. "Fue genial, les gustó mucho lo que hacíamos. Pero nos dijeron: '¿Qué pasa con la venta? ¿Alguien lo quiere usar?'".

Fueron rechazados, pero -dice- volverán a postular.

"Estaba chato de tocar puertas y un día me bajó la pataleta y le dije al equipo: '¿Saben qué? Vamos a liberar el software. Mañana lo vamos a poner en una página para que cualquiera lo pueda descargar'", recuerda el ingeniero. Y aunque el producto principal era para optimización de sondaje, también contaban con otros módulos que permitían procesar y analizar datos extraídos en los procesos de la mina.

600 descargas en 42 países

Era marzo de 2022 "y ahí empezó la locura", afirma el CEO de Lidenbrock. Tuvieron alrededor de 600 descargas desde Indonesia, República del Congo y otros 40 países. El *feedback* que recibieron era horrible ("sólo retos", dice Baeza) y el equipo estaba muy estresado. "Pero detrás de esas quejas había interés por usar lo que estaban haciendo, y eso nos tenía más felices que la cresta".

En diciembre de ese año y tras múltiples correcciones, las respuestas eran mejores, aunque se dieron cuenta de que nadie usaba el producto de optimización de sondaje, y

todos preferían otros módulos que permitían procesar y limpiar datos. En enero de 2023 lograron vender su primera licencia anual a una consultora australiana. Dos meses después llegó Antofagasta Minerals, y ese año lo terminaron con una facturación de US\$ 10 mil.

El salto

Con esta validación "nos empezamos a profesionalizar", destaca Baeza. Contrataron geólogos para llegar mejor a las empresas, pusieron énfasis en la venta y el marketing. También activaron sus redes sociales y fueron a ferias del rubro. En junio de este año -asegura- iban a reuniones y ya los conocían. Han cerrado contratos con mineras mexicanas, una persona en Namibia pidió ser vendedor oficial del software para ese país y están ad portas de firmar 15 contratos importantes, destaca. Entre ellos con Sierra Gorda y el conglomerado mexicano Grupo México.

Actualmente Lidenbrock es una plataforma que permite analizar y procesar datos de faenas y que combina estadísticas tradicionales con inteligencia artificial. "Esto permite tomar mejores decisiones", describe su fundador. Son un equipo de ocho personas y cuentan con asesoría de Maleki, el profesor del departamento de geología de la Universidad de Chile, Brian Townley, y el ex coordinador del programa de industrias inteligentes, Rodrigo Zárate.

Al Mining MAS Pitch postularon por recomendación de un fondo de inversiones, y al subir al escenario "me quedé en blanco", confiesa Baeza. "Todo lo que había practicado no salió. Las tres primeras láminas fueron un desastre. Me bajé del escenario, fui al *stand* donde estaba mi equipo y les pedí perdón". Pero el jurado no opinó lo mismo, y con mayoría amplia de votos fueron los ganadores de la competencia.

Y ahora, tal como el profesor Otto Lidenbrock, quieren llegar al centro de la minería. +