

LEANDRO VOISIN, DIRECTOR EJECUTIVO

CNP iniciará

validaciones tecnológicas este año

El Centro Nacional de Pilotaje -alianza público-privada de las Universidades de Chile, Federico Santa María, Pontificia Católica de Chile y Antofagasta, más la asociación de proveedores Minnovex SpA., con el apoyo de Corfo- da servicios de escalamiento y validación tecnológica industrial al ecosistema de innovación, para alcanzar las transformaciones que requieren los desafíos en minería.

Leandro Voisin, director ejecutivo del CNP, explica que en Chile esta iniciativa es pionera.

Añade que el CNP es un proyecto que tiene tres etapas, de tres, cuatro y tres años, consecutivamente, “nos encontramos en el

Con tres pruebas a escala industrial planifica su debut para este semestre el Centro Nacional de Pilotaje, **dos de ellas en minería subterránea y una tercera, de tecnología aplicada** a la etapa de molienda.

segundo año de la primera etapa. La inversión estimada para esta fase es de US\$10 millones aproximadamente, de los cuales cerca de US\$6 millones son subsidiados por Corfo”.

¿Cuál es el balance de estos primeros meses de gestión?

Estamos implementado nuestro portafolio de proyectos y afinando nuestra hoja de ruta, el avance es satisfactorio y acorde a lo planificado, lo que nos ha permitido cumplir con nues-

tros indicadores de gestión y de desempeño.

Lo más significativo del actual momento es que el CNP ya cuenta con su personería jurídica y está en proceso de operar, en el corto plazo, como una corporación independiente y sin fines de lucro, pues actualmente su administración depende de la Universidad de Chile, socio mandatorio, que por ser una institución pública funciona con reglamentos administrativos distintos a los que requiere una empresa.

En paralelo, hemos avanzado generando procedimientos y manuales afines a una corporación y que nos permitirán agilizar el desempeño del Centro.

En el ámbito comercial, tenemos un registro de contacto directo con más de 50 potenciales clientes proveedores de tecnologías. Hemos avanzado significativamente, acelerando nuestra propuesta inicial presentada ante Corfo a comienzos de 2018, concretando así, la planificación efectiva de tres

iniciativas de pilotaje para el presente año.

Al respecto ¿cómo se ha estructurado la gobernanza del CNP y la administración?

El año pasado nos avocamos a la gobernanza del Centro. Se creó un directorio de nuevo miembros, con cuatro directores de los socios académicos, uno de Minnovex y cuatro directores del mundo privado productivo; además, se consolidó la asamblea de socios y se nombró al gerente general para estructurar un plan estratégico del negocio.

En estos primeros seis meses, definimos un organigrama de funcionamiento que da cuenta del área administrativa, comercial y operativa; más apoyos de asesoría legal, comunicacional y de control de riesgos operacionales.

¿Con qué instalaciones cuentan, ya sean propias o de los entes participantes?

Nuestro modelo de negocios incluye trabajar con co-ejecutores a través de convenios y alianzas, estas empresas colaboran en la habilitación y disponibilidad de espacios físicos e infraestructura real minera para realizar las pruebas de pilotaje a escala industrial. Estos convenios son diseñados caso a caso.

A la fecha, hemos avanzado con Minera San Pedro (MSP), ubicada en la zona de Til Til, una faena de ta-



maño mediano de minería subterránea, con plantas de procesamiento de minerales en chancado, molienda y flotación.

Adicionalmente, estamos trabajando los convenios con Minera Valle Central (MVC), una faena más grande, ubicada en la Región de O'Higgins, que actualmente

trabaja con cobre, zinc, plomo y sulfuros, así como con su fundición Hernán Videla Lira; también con Ecome-tales, filial de Codelco, que tiene instalaciones de procesamiento de minerales y materiales complejos ricos en impurezas, en la Región de Antofagasta.

Paralelamente estamos en constante búsqueda y

LHD en escala 1:5.

Nuestro modelo de negocios incluye trabajar con co-ejecutores a través de convenios y alianzas, **estas empresas colaboran en la habilitación y disponibilidad de espacios físicos e infraestructura** real minera para realizar las pruebas de pilotaje a escala industrial”.

trata los relaves de la planta Colón de la División El Teniente. Esta minera cuenta con instalaciones afines para el procesamiento de minerales, como molienda, flotación, espesaje y, adicionalmente, posee una planta de molibdeno.

También estamos avanzando con Enami, con sus instalaciones en la planta Matta, en sus líneas de óxi-

relación con empresas de pequeña y mediana minería, para que conozcan el CNP y se puedan interesar en participar de esta iniciativa como co-ejecutores.

Proyectos en marcha **Mencionó que estaban viendo tres proyectos ¿Qué nos puede contar al respecto?**

Este año tenemos planificado desarrollar tres pilotajes,

dos de ellos son innovaciones para minería subterránea, específicamente para equipos y operaciones afines con operaciones unitarias de perforación, trondura, carguío y transporte; y una tercera, de tecnología aplicada a la etapa de molienda en procesamiento de minerales.

Como se trata de desarrollos de tecnologías e innovación, parte del proceso de trabajo del CNP es alcanzar acuerdos de confidencialidad, por lo que, por ahora, no podemos proporcionar más detalles ni de las iniciativas ni de las empresas proveedoras.

¿Están impulsando alianzas con otros organismos internacionales?

Tenemos una estrategia nacional e internacional. A comienzos de año se generó un acuerdo con Norcat, centro de pilotaje canadiense, que nos permite tener una comunicación permanente con sus expertos, actualizarnos e intercambiar información sobre su experiencia respecto a pilotajes industriales para la minería. El caso de Norcat es muy interesante, porque habilitaron una mina subterránea que ya no operaba, y que cuenta con toda la infraestructura para probar y validar tecnologías. El principal modelo de negocios de Norcat es proporcionar espacios de pilotaje para que los proveedores prue-



Foto gentileza UA

Foto gentileza Ecometales

ben y validen sus tecnologías y, además, disponen de un showroom dónde mostrarlas.

Nuestro modelo de negocios es distinto, porque no operamos con instalaciones fijas ni propias, sino a través de acuerdos con faenas reales en producción, que nos permiten utilizar esa infraestructura y validar tecnologías a nivel industrial. También estamos tomando contacto con otros centros internacionales con los cuales generaremos alianzas de beneficio mutuo, entre ellos Inria y Csiro. A través de Norcat, por ejemplo, tomamos contacto con KGMH, empresa polaca que opera en el norte de Chile (Sierra Gorda), permitiéndonos mostrar la iniciativa.

Dentro de la estrategia de posicionamiento del CNP y sus servicios en el mercado nacional, generamos alianzas estratégicas y acuerdos con otras organizaciones relacionadas con el ecosistema de innovación, como el programa Expande de Fundación Chile, y Aprimin.

En cuanto a co-ejecutores interesados en colaborar, pero que no poseen sitio de pruebas, están CIJRI, JKTech, CIMM y Codelco-Tech, con quienes tenemos convenios para actividades de vigilancia tecnológica, asesorías en protocolos de validación y pilotaje, análisis ambientales, participación de profesionales en estudios, entre otros. **mch**

De Izq. a Der.: Centro de Pilotaje UA y Vista general planta piloto de Ecometales.

Recepción de la industria

Consultado por la recepción que ha tenido el CNP en la industria, Leandro Voisin comenta que en general, todo el ecosistema minero ha aplaudido que en Chile tenga hoy un centro de pilotaje industrial con alcance nacional. "Es una brecha que debía resolverse (...). Sin embargo, también somos realistas que todo el ecosistema está expectante de que se ponga en funcionamiento nuestros servicios de pilotaje. Saben que existen dificultades, porque hay que romper con una inercia que viene del comportamiento histórico de la industria minera. Por lo tanto, este esfuerzo no va a ser menor, requiere tiempo y hay que trabajar en esa línea con un buen plan de desarrollo del CNP".