

Talento emergente



José Luis Domínguez
INVESTIGADOR, LAWRENCE
BERKELEY NATIONAL LABORATORY



Benjamín Maluenda
LÍDER DE ORIGINACIÓN LATAM,
BLUE POWER PARTNERS

El futuro del acero chileno

El reciente anuncio del cierre indefinido de la Compañía Siderúrgica Huachipato, a pesar de la aprobación de una sobretasa arancelaria de casi 25% sobre barras de acero chino, es una señal que nos obliga a repensar la estrategia país que queremos tomar de cara al futuro relativo a la producción minera e industrial.

La historia de Huachipato es la de otras empresas: fundamentos de su competitividad inicial ya no existen. Su ubicación hacía perfecta sintonía con las cerradas minas a carbón del Biobío, el insumo más clave para la producción de acero, luego del hierro. Por otra parte, algunos países apalancaron sus bajos costos, economías de escala y laxos estándares ambientales para capturar mercados internacionales. En un contexto globalizado, no había manera de competir.

Pero los siguientes 100 años no se ven

iguales a los recién pasados. Como responsable del 8-10% del total global de emisiones de carbono, la industria del acero cambiará profundamente. Las metas de reducción de emisiones de países y compañías están abriendo mercados para *commodities* limpios, o verdes. Algunas políticas aceleran estas tendencias. Por ejemplo, impuestos fronterizos basados en la huella de carbono en la Unión Europea y la reducción impositiva a la inversión en tecnologías limpias en EEUU.

En este futuro, Chile tiene una posición privilegiada. Tenemos los tres ingredientes necesarios para producir acero verde competitivo: recursos energéticos renovables abundantes, yacimientos de hierro y tradición profesional minera y siderúrgica. Un reciente artículo en la prestigiosa revista Nature reconoce esto y ubica a Chile entre los 6

países con mayor potencial para esta industria.

Con nuestro sol y viento, es posible producir hidrógeno verde a los menores costos del planeta. Este hidrógeno limpio puede usarse para reducir el mineral de hierro extraído de los amplios yacimientos de Chile, para luego enviarlo a un horno de arco eléctrico en el que se produce acero. Alternativamente, se producen briquetas de hierro que luego se pueden enviar a siderúrgicas convencionales.

La carrera está empezando. La demanda por acero crecerá en un 50% en las próximas décadas y la consultora McKinsey & Co estima que la de acero bajo en carbono alcanzará el 25% de la demanda global al 2040. La opción preferente, aunque insuficiente, para su suministro es el acero reciclado. Lo restante será producido a partir de hidrógeno verde, cuya implementación está siendo probada en los primeros proyectos de escala industrial en Europa.

Aun con todos los riesgos que conllevaría ser un *first mover*, la inacción podría ser más costosa. Un proyecto integrado de extracción de hierro y producción de acero verde tomará entre 8 y 10 años en desarrollarse en Chile. Si esperamos a que todos los desafíos estén resueltos antes de siquiera explorar, la oportunidad de generar talento, infraestructura y tecnologías quedará para otros como Perú, India, Australia o Brasil.

La discusión pública de estas ideas de futuro es el primer paso. Una nueva industria de acero verde requiere de múltiples factores: una estrategia y política país, un ambiente de inversión propicio y un ecosistema de emprendedores. Difícilmente un solo actor podrá abordar este desafío.

Aprovechemos la difícil contingencia para reconstruir en dirección a una industria limpia y de alta tecnología que traerá empleo y dinamismo económico, basada en las fortalezas de nuestra cordillera, nuestro desierto y nuestro mar.