



TIENE PROPIEDADES EXTRAORDINARIAS:

Crece uso del renio como mineral estratégico

Chile es el principal productor mundial de este metal, necesario en la industria aeroespacial y petroquímica, y que podría cumplir un rol vital en la producción sustentable de hidrógeno verde.

PAULA MONTEBRUNO R.

Chile sigue siendo el mayor productor de renio del mundo, según el último informe anual del Centro Nacional de Información de Minerías del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS, por sus siglas en inglés). En 2023, la producción chilena alcanzó 30.000 kilos, seguido por Estados Unidos (9.100 kg) y Polonia (6.300 kg). Nuestro país es también, por lejos, el que posee las mayores reservas internacionales (1.300.000 kg) de este metal poco conocido, de propiedades extraordinarias y estra-

tégico para la industria moderna. También se encuentran reservas en Estados Unidos, Rusia, Kazajistán y Armenia.

Descubierto hace más de cien años, el renio es un subproducto que se extrae a partir de la minería del cobre, junto con el molibdeno. Y tiene dos fuentes de obtención: la primaria proviene del proceso metalúrgico, y la secundaria, del reciclaje, particularmente de los vertederos de la minería del cobre.

Sus propiedades extraordinarias hacen que sea un metal interesante para todos los usos que requieran

resistencia a las altas temperaturas. Sin embargo, su importancia ha crecido significativamente en las últimas décadas debido a su aprovechamiento como mineral estratégico. De hecho, actualmente es uno de los metales más cotizados en los mercados de divisas. Su precio puede fluctuar entre los US\$ 2.500 y US\$ 3.000 el kilo, más de 300 veces el valor del cobre.

El renio se usa en la industria aeroespacial y es clave para la fabricación de superaleaciones que se utilizan en las turbinas de avión y motores a reacción. Estas aleaciones per-

miten que los motores operen a temperaturas extremadamente altas, mejorando su eficiencia y rendimiento. También se emplea en la industria petroquímica, como catalizador en el proceso de producción de las gasolinas de alto octanaje.

La transición hacia las energías renovables también ha abierto una nueva oportunidad para este metal. Sus características electrocatalíticas y su producción sustentable, al ser un subproducto de otros procesos, han promovido su uso como catalizador en la producción de hidrógeno verde, en reemplazo de los metales del grupo del platino que se usan actualmen-

te. Si bien estas tecnologías aún están en desarrollo, todo indica que su papel en la economía del hidrógeno podría ser crucial en las próximas décadas.

Sus características electrocatalíticas y su producción sustentable, al ser un subproducto de otros procesos, impulsan su uso.



ALCHEMIS THERMAL / WWW.PSE-MENDELJEV.DE