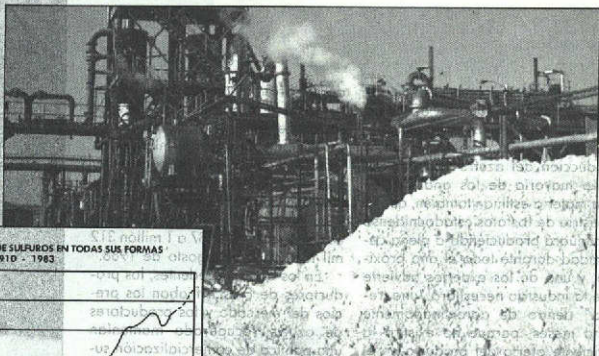
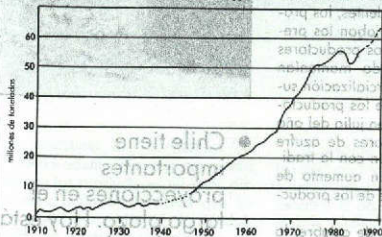


La producción mundial de azufre seguirá aumentando debido a la fuerte demanda, pero las reservas disminuyen notoriamente.



PRODUCCION MUNDIAL DE SULFUROS EN TODAS SUS FORMAS
1910 - 1983



INTENSA DEMANDA MUNDIAL POR AZUFRE

Una intensa demanda mundial por azufre se observó en el mercado en los últimos meses y los analistas internacionales estiman que esta se hará más evidente en el curso de 1989. Chile y México están considerados como importantes abastecedores del mercado norteamericano, pero nuestro país ha empezado a derivar parte de su producción al consumo interno. Esto podrá agudizar un problema latente de escasez del producto minero no metálico.

La información respectiva fue recientemente divulgada por el Chemical Marketing Report, de octubre de 1988. De ella obtuvimos parte de la información que incluimos en este artículo.

Intensa demanda

El azufre destinado a la producción de ácido sulfúrico, materia pri-

ma básica para la preparación de fertilizantes, proviene de dos fuentes tradicionales. Una es de tipo natural (minas) y la otra corresponde a plantas industriales, especialmente fundiciones, y cuyo producto final es lo que se conoce como "azufre recuperado". Chile es productor, principalmente, de este último tipo de azufre, el cual se destina al consumo interno. En 1987 la producción de azufre natural llegó a 38 mil toneladas y en 1988 se estimó en 45 mil.

El Chemical Marketing Report indica que la producción de fertilizantes de fosfatos y productos químicos industriales, producidos a partir del ácido sulfúrico, se ha incrementado considerablemente sobre el nivel de 1987 y que los productores esperan que la demanda mundial se haga progresiva. Por lo menos, hasta mediados de 1989, se supone crecerá a un ritmo muy fuerte, agudizándose hacia esa fecha, por una mayor demanda en el mercado norteamerica-

- Las reservas mundiales del producto han empezado a declinar, en tanto que el azufre recuperado, proveniente de fuentes industriales, empieza a ganar un sitio en el mercado de los fertilizantes.

Por CARLOS RODRIGUEZ QUIROZ,
Jefe Depto. de Estudios SONAMI

no y por una menor oferta de los productores tradicionales, así como por una caída de las reservas internacionales y una disminución de la producción del azufre tipo Frasch.

La mayoría de los analistas en esta materia estiman también, que la industria de fosfatos estadounidense continuará produciendo a plena capacidad durante todo el año próximo, y uno de los expertos advierte que la industria necesitará "una tregua" dentro de aproximadamente ocho meses, porque no existirá la suficiente oferta del producto en el mercado. Otros analistas previenen que el ácido sulfúrico de fundición, procedente de México podría reducir la demanda norteamericana de azufre el próximo mes de junio, cuando ésta llega a su punto máximo.

No obstante, la oferta de ácido sulfúrico, que provendría de Chile, ha sido desviada hacia el consumo interno, principalmente por Codelco-Chile y otros consumidores de este producto.

Mercado norteamericano

El Instituto del Azufre ha fijado el consumo anual norteamericano en 11,7 millones de toneladas largas de azufre y sostiene que la producción correspondiente a 1988 no habría superado los 4 millones de toneladas largas de Frasch nombre con el que se identifica el producto de calidad superior. Además, el mismo organismo especializado estima que la producción de azufre recuperado llegó en 1988 a 7 millones de toneladas. No obstante, esto representa un importante crecimiento de la producción respecto de 1987, cuando la producción de Frasch llegó a 3,2 millones de toneladas largas y la del producto recuperado a 6,15 millones de toneladas.

A pesar de la potencia actual del mercado, el del azufre estadouni-

dense enfrenta complicaciones y variaciones a largo plazo. La recuperación del azufre —dicen los analistas— como subproducto del petróleo y del gas natural crece anualmente; pero las reservas de azufre Frasch han declinado precipitadamente de 2 millones 424 mil toneladas métricas en agosto de 1987 a 1 millón 312 mil toneladas en agosto de 1988.

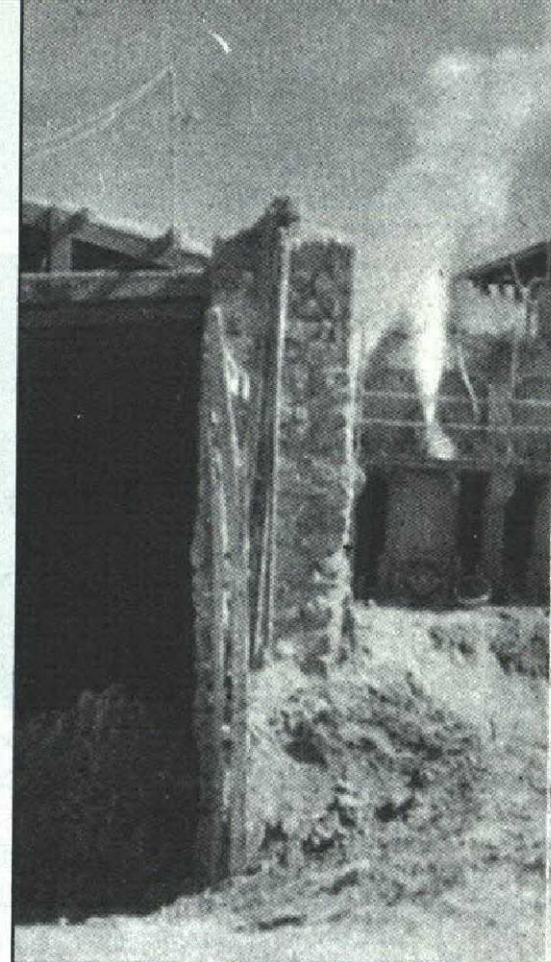
En los años precedentes, los productores de Frasch fijaban los precios del mercado y los productores de azufre recuperado mantenían una política de comercialización sujeta a las acciones de los productores de Frasch. Pero, en julio del año pasado, los productores de azufre recuperado rompieron con la tradición y anunciaron un aumento de precio, independiente de los productores de Frasch.

Por ejemplo el 21 de octubre, la Penzoil Company y Texasgulf Inc.; incrementaron su precio por Frasch a US\$ 138 dólares por tonelada larga (tarifa ex-Tampa), lo que representó un incremento de 6 dólares en la tonelada. Asimismo, Freeport-McMoRan INC., el tercer productor estadounidense de Frasch se unió a esta ola de alzas.

Un corredor de la bolsa de metales aseguró que los compradores anticiparon el aumento de la demanda y que esperaban que el precio ex-Tampa subiera aún más. Pero, los productores del azufre recuperado no han reaccionado.

En la actualidad, los corredores han fijado los precios corrientes para el azufre recuperado ex Houston, entre US\$ 107 y US\$ 117,50 por tonelada larga. Los precios ex New Orleans, en tanto, fluctúan entre US\$ 109 y US\$ 118 por tonelada larga.

Pero, la inmensa mayoría de los analistas sigue considerando el precio ex-Tampa como un indicador para toda la industria. "Los productos de Frasch son poderosos", sostiene un experto y los considera como "una industria dentro de otra industria". Asimismo, estima que los productores de azufre recuperado

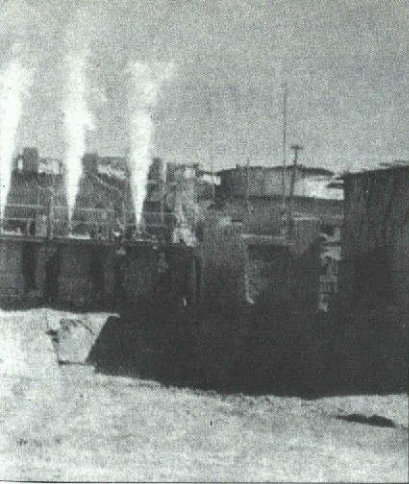


- Chile tiene importantes proyecciones en el largo plazo. Hoy está considerado un potencial abastecedor del mercado norteamericano.

están demasiado dispersos. Al respecto, el Bureau of Mines de Estados Unidos, estima que aproximadamente 35 compañías están recuperando azufre, en más de 150 lugares de los Estados Unidos.

En consecuencia, los tres productores principalmente de azufre recuperado tienen ahora una mayor capacidad combinada que los tres principales productores de Frasch. Según el artículo del Chemical Marketing Report, un vocero de uno de los productores de azufre recuperado considera que sus precios serán de carácter standard para la industria en el futuro.

Dentro del largo plazo, dice ese mismo vocero, los productores del azufre recuperado estarán en ventaja. No obstante, en forma tradicional, los clientes han considerado los precios del azufre recuperado como



Se estima que las reservas mundiales de azufre en 1988 eran de 12 millones de toneladas largas, por lo que este producto adquiere cada día mayor valor.

un descuento de los precios del Frasch y además, tiene la desventaja de que los productores no están dispuestos a firmar contratos que los obliguen. Sin embargo, la producción del azufre recuperado es tan elevada que los clientes estiman ahora que pueden confiar de todas maneras en ese producto.

Las minas se agotan

La industria del Frasch enfrenta dificultades a largo plazo, a medida que las minas se agotan. Los observadores de la industria dicen que las minas en Texas y México son menos productivas de lo que fueron hace un decenio y resultarán ser considerablemente más débiles dentro de otros 10 años.

"Nunca el Frasch ha estado tan bajo en lo que respecta a reservas comprobadas", comenta una fuente. "Los depósitos tejanos y mexicanos están declinando y pueden presentarse serios problemas en 10 años más", agrega.

Otra fuente explica que las minas de azufre no estarán realmente agotadas dentro de un futuro previsible; peor enfrentan la amenaza de agotarse con respecto a una base económica.

"A medida que las minas de azufre del tipo Frasch se agotan, se requieren mayores gastos de gas para calentar el agua a fin de extraer el azufre. Estos mayores costos significarán eventualmente el cierre de las minas de azufre, si los costos se distancian del precio promedio del azufre, sobre todo si se considera el azufre recuperado", afirmó un analista.

En la actualidad, sin embargo, los productores de Frasch están tratando de expandir sus reservas. Texasgulf ha reiniciado operaciones en su mina Comanche, Creek y Freeport-McMoran, comenzando a producir en su mina Caminada, la que había cerrado en 1969.

Además, el gobierno de los Estados Unidos subastó 14 concesiones costeras en el Golfo de México, en el mes de junio pasado. Penzoid adquirió tres concesiones y Freeport, además de un consorcio de otras compañías, compraron las otras 11 restantes. Un observador afirma que en los 14 lugares se puede conseguir azufre, pero que probablemente sólo en dos de ellos se logrará éxito.

Escasez mundial

Los suministros disponibles para los Estados Unidos del mercado mundial también parecen restringir-

se. Las reservas globales de azufre ascendían al suministro completo de un año en 1977, según el Instituto del Azufre; pero las reservas de 1988 serían probablemente sólo de 12 millones de toneladas largas, menos de un tercio del suministro para un año, y parece que las reservas futuras serán aún menores.

Un observador dice que Canadá, el mayor proveedor mundial, tenía reservas de 22 millones de toneladas métricas en 1978, pero ahora sólo dispone de una reserva de 4,5 millones de toneladas. Predice que Canadá exportará hasta 6,5 millones de toneladas este año y sus reservas para 1989 ascenderían a sólo 2,5 millones de toneladas.

Por otra parte, la capacidad de los productores norteamericanos es de 4 millones de toneladas largas de Frasch y 10.0567 toneladas largas del producto recuperado. La compañía Penzoid es el productor más grande de Frasch y tiene una capacidad combinada de 4,25 millones de toneladas largas. La demanda estadounidense para 1988 se estima en 12,4 millones de toneladas largas y se espera que ostentarán un crecimiento de 1 a 2 % anual hasta 1992.

El Instituto del Azufre informa que la demanda mundial ha aumentado de 30 millones de toneladas largas en 1977 a 40 millones en 1988, mientras el Bureau of Mines de Estados Unidos, sostiene que sólo en 1988 Marruecos y Túnez aumentaron su demanda combinada por azufre en 700 mil toneladas, debido a una fuerte demanda de fertilizantes.

Por último, el Instituto del Azufre estima las importaciones anuales estadounidenses de México y Canadá en 700 mil y 1 millón de toneladas largas, respectivamente. En tanto que el Bureau of Mines informa que en 1987 los Estados Unidos importaron 811 mil toneladas métricas desde Canadá; y 834 mil toneladas métricas desde México. Este año las importaciones hasta fines de julio ascendían a 497 mil toneladas métricas del Canadá y 590 mil toneladas las de México.