

Cómo Codelco vende el cobre

Para realizar sus ventas, a mediados de cada año, la empresa (Codelco) define sus estrategias de ventas para el corto y mediano plazo. Para ello, consideran factores tales como la situación actual del mercado del cobre, el análisis y proyecciones de la situación económica y política mundial, análisis y proyecciones del balance oferta/demanda y el cumplimiento de producción esperada. Dicha estrategia establece las condiciones comerciales que se ofrecerán en los distintos mercados y los mecanismos a utilizar, velando siempre por la satisfacción de sus clientes.

Una de las decisiones comerciales más importantes, junto a un optimizado servicio al cliente, es la determinación de la política de premios para los Cátodos Grado A, donde éstos se ajustan según los costos efectivos del flete marítimo y las condiciones normales de pago de los distintos mercados, además de las características específicas y competitivas de los mismos.

Esta empresa mantiene relaciones comerciales de largo plazo a través de contratos regulares anuales. Los contratos se negocian y renuevan una vez al año, durante la campaña de ventas, que se extiende desde Octubre a Diciembre. En este período se efectúan reuniones directas con los principales clientes, en las cuales, junto con obtener una información global de la situación de la empresa, se discuten las condiciones del nuevo contrato. Con posterioridad a los encuentros se formalizan las ofertas.

Actualmente, se estiman en alrededor de 200 las empresas clientes de Codelco, siendo la mayoría de ellas las más importantes empresas del sector manufacturero del cobre de diversos países, lo que constituye una de las principales fortalezas de la empresa.



ANALISIS RAZONADO DE LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS (Codelco) 1998 AL 31 DE DICIEMBRE DE 1998

ESTADO DE RESULTADOS

1. Resultados operacionales

El total de los resultados operacionales del ejercicio 1998 alcanzó US\$ 448 millones, que se comparan con los US\$ 988 millones generados en el periodo anterior. La disminución de US\$ 540 millones se debe a diversos factores, positivos y negativos, los que se explican a continuación.

Ingresos por ventas.

Los ingresos por ventas, que incluyen ventas de cobre propio, de terceros y de subproductos, totalizaron US\$ 2.730 millones, US\$ 696 millones menos que los generados en 1997.

Los despachos de cobre propio alcanzaron a 1.338.687 tmf, que contrastan positivamente con los despachos de 1997, que se situaron en 1.225.987 tmf; el incremento entre ambos períodos es superior al 9%. Sin embargo, los ingresos asociados a los despachos de 1998 sólo se elevaron a US\$ 2.117 millones, cifra que es inferior a la del período anterior en US\$ 536 millones.

Los menores ingresos de cobre propio se explican por la caída en el precio, cuya cotización en la Bolsa de Metales de Londres fue 75,0 centavos la libra como promedio, 28,2 centavos menos que los 103,2 de 1997. Esta caída representó, para la mezcla de productos, menores ingresos por US\$ 780 millones, que fueron atenuados por el incremento en los despachos.

Con relación a las ventas de cobre de tercero, alcanzaron a 207.442 tmf, que superan las 201.500 toneladas despachadas en el año anterior. Los ingresos fueron US\$ 325 millones para 1998 y US\$ 444 millones en 1997. La caída se explica por el mencionado menor precio.

Los ingresos por subproductos totalizaron US\$ 289 millones, menores en US\$ 40 millones a los US\$ 329 del año anterior. La principal contribución es del molibdeno, cuyos despachos se situaron en 20.123 tmf, cifra superior en 8% a los despachos de 1997, que alcanzaron a 18.605 toneladas; los ingresos sin embargo fueron inferiores, ya que el precio cayó entre ambos periodos en 24%, lo que significó menores ingresos de US\$ 44 millones.

El cuadro siguiente muestra un resumen de los volúmenes de ventas y de precios obtenidos, para las carteras de productos de cobre y molibdeno. Comprende, en el primer caso, cátodos, refinados a fuego, ánodos, blister y concentrados. Para el molibdeno abarca a óxidos y concentrados.

Costo de productos vendidos.

El costo de los productos vendidos en 1998 fue US\$ 1.862 millones, superiores en US\$ 22 millones a los del ejercicio anterior. Las depreciaciones y amortizaciones del período, contenidas en los costos, alcanzaron a US\$ 355 millones, superiores en US\$ 52 millones a las de 1997, cuyo costo fue US\$ 303 millones, aumento que se explica en lo fundamental, por las activaciones del proyecto Radomiro Tomic.

En consecuencia, el incremento del costo de los productos vendidos está asociado a esas mayores depreciaciones y amortizaciones, y principalmente, a los mayores despachos de cobre y molibdeno, atenuados significativamente por los menores costos unitarios operacionales.

Costo de cobre comprado a terceros.

El costo del cobre comprado a terceros se elevó a US\$ 321 millones, que se comparan con los US\$ 435 millones del año anterior. El menor costo está vinculado con el menor precio del año 1998..

Resultado bruto.

El resultado bruto fue US\$ 547 millones, inferior en US\$ 604 millones a los generados en el año anterior. La principal causa en los menores resultados es la caída del precio del cobre y del molibdeno, que en conjunto, representan menores resultados por US\$ 824 millones.

Los mayores despachos de cobre y de molibdeno contribuyeron al resultado bruto con US\$ 96 millones, en tanto que los menores costos de operación aportan US\$ 139 millones y hubo menores resultados de US\$ 15 millones, por las ventas de otros subproductos y por el cobre comprado a terceros.

Gastos de administración y ventas.

En 1998 estos gastos alcanzaron a US\$ 75 millones, menores en US\$ 12 millones a los del año anterior, cuyo monto fue US\$ 87 millones. La disminución se explica, en lo principal, porque durante 1997 se tuvieron mayores gastos en el desarrollo e implementación del proyecto SWING, software integrado de gestión, el cual empezó a operar a nivel corporativo durante 1998.

Otros gastos operacionales.

El monto de estos gastos fue US\$ 34 millones, que se comparan positivamente con los US\$ 93 millones de 1997. Los menores gastos operacionales se explican, por una parte, porque hubo menos negociaciones colectivas, lo cual redujo los pagos por bonos de término de éstas y por otra, a mayores utilidades en servicios de maquilas.

2. Resultados no operacionales.

Ingresos financieros.

Los ingresos financieros del ejercicio fueron US\$ 17 millones, cifra inferior en US\$ 13 millones a los de 1997. La baja se debe a menores saldos en activos financieros.

Otras entradas.

Por otras entradas se generaron US\$ 93 millones, que se comparan con los US\$ 153 millones del año anterior. Los menores recursos se explican por menores resultados de empresas subsidiarias, como también por menores ingresos extraordinarios, por concepto de recuperación de las pérdidas en los mercados de futuros, ocurridas en 1993.

Gastos financieros.

Los gastos financieros se elevaron a US\$ 91 millones, en tanto que en 1997 alcanzaron a US\$ 58 millones. El incremento se explica, en lo principal, por el mayor endeudamiento de la empresa, destinado a financiar el programa de inversiones.

Otros gastos.

Los otros gastos ascendieron a US\$ 111 millones, superiores a los US\$ 102 millones del ejercicio anterior. El aumento se debe, básicamente, a mayores planes de retiro del personal, atenuado por menores provisiones de contingencias.

3. Excedentes

Los excedentes antes de impuestos del año 1998 fueron US\$ 355 millones, US\$ 656 millones menos que los US\$ 1.011 del año 1997. La diferencia es producto de una disminución en US\$ 540 millones en los resultados operacionales y de US\$ 116 millones, en los resultados no operacionales.

4. Impuestos

El impuesto Ley N° 13.196 fue US\$ 218 millones, en tanto en 1997 alcanzó a US\$ 282 millones, la disminución es consecuencia de los menores precios del cobre y del molibdeno.

Con relación a los impuestos a la renta, Codelco está afecto a una tasa de 55%, que se compone de 15% de impuesto 1ª categoría y 40% adicional, por empresa estatal. Los impuestos a la renta fueron US\$ 81 millones, en tanto que en 1997 fueron US\$ 399 millones.

5. Utilidades Netas

Las utilidades netas del período alcanzaron a US\$ 57 millones y las de 1997 se situaron en US\$ 330 millones.

6. Indicadores financieros consolidados

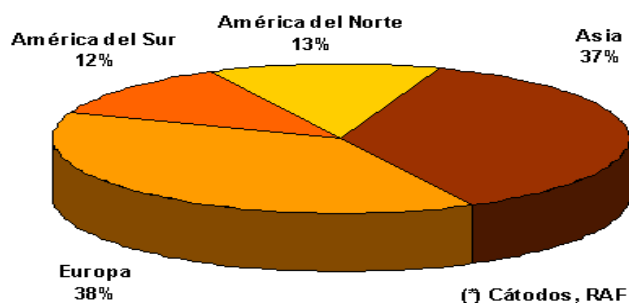
Los indicadores de liquidez muestran una mejor posición a fines de 1998 que los de 1997, como consecuencia de la obtención de créditos de largo plazo, que ha permitido incrementar el activo circulante, vía depósitos a plazo

El aumento de los indicadores de endeudamiento se debe al incremento de la deuda financiera de largo plazo, ya que en 1998 se obtuvo créditos por US\$ 500 millones.

Las disminuciones en los índices de cobertura, EBITDA/Deuda y en los de rentabilidad, se deben, fundamentalmente, a los menores excedentes del período, por los menores precios del cobre y molibdeno y mayores gastos financieros.

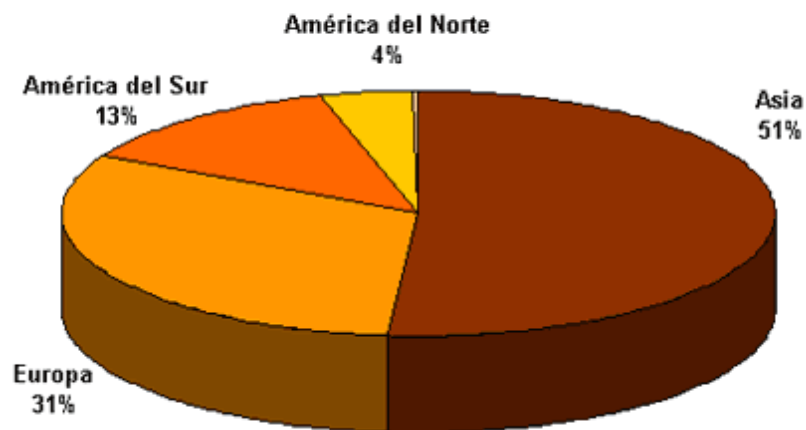
Destino de la Producción Nacional (1998, 1997, 1996)

Ventas Históricas de Cobre Refinado (*) por Regiones 1998
% sobre el total de ventas



Ventas Históricas de Cobre Refinado (") por Regiones 1997

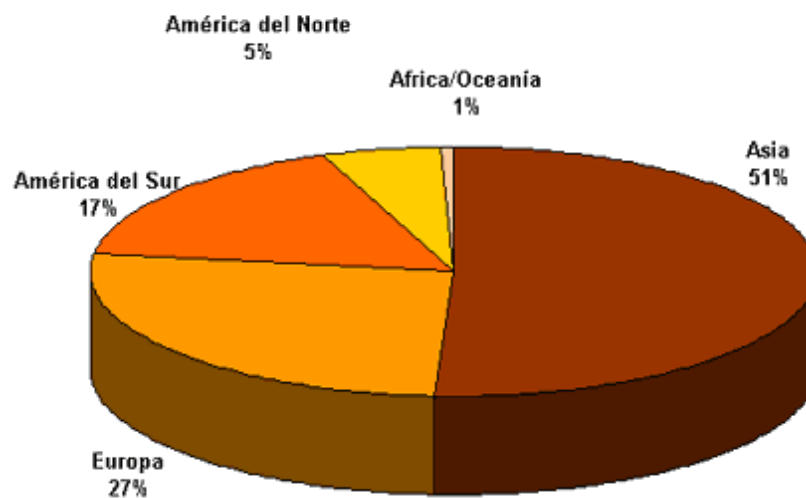
% sobre el total de ventas



(") Cátodos, RAF

Ventas Históricas de Cobre Refinado (") por Regiones 1996

% sobre el total de ventas



(") Cátodos, RAF

Bibliografía

- Internet, página web de Codelcochile, www.codelco.com
- Enciclopedia Encarta 98
- Revista Que pasa
- Datos aportados por Don Hector Pinto



¡Grande la U!

Introducción

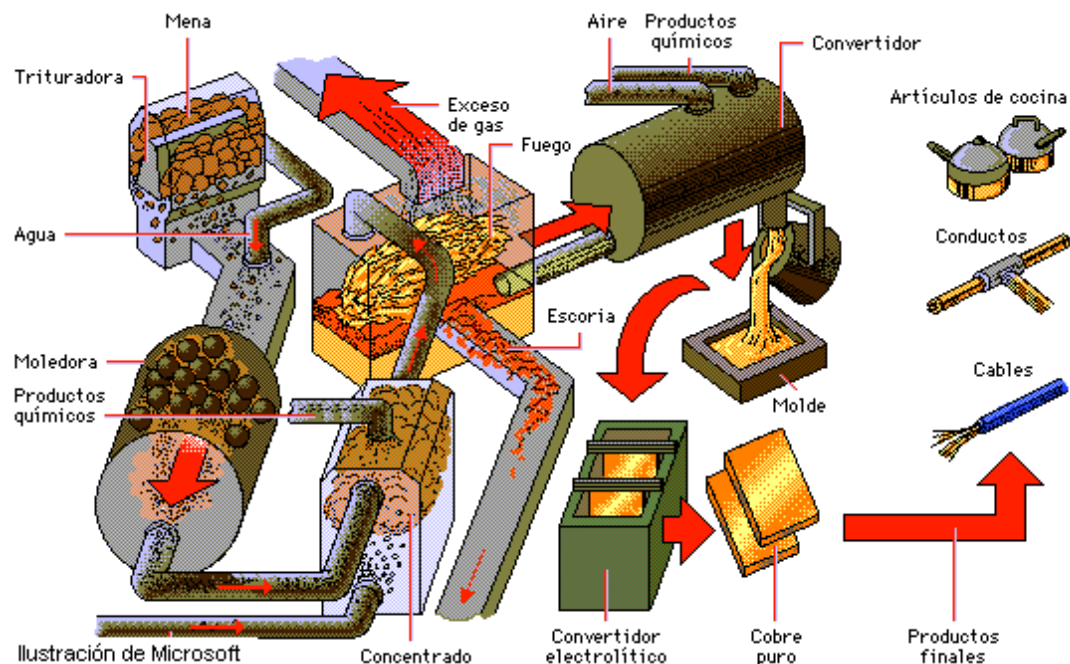
Es imposible pensar como sería la vida sin el cobre. El cobre está en la mayoría de los objetos y cosas con que nosotros nos relacionamos y vivimos. Sin él no existiría la computación, algo tan importante (fundamental) en nuestros días. Ni pensar de los automóviles sin el cobre; En las aplicaciones arquitectónicas, en las telecomunicaciones, en los motores y en un sin fin de cosas más está presente este importante metal. En este informe queremos introducirlos a este interesante tema y ayudar a comprender mejor las aplicaciones y propiedades de este metal. Espero que les guste este trabajo ya que fue hecho con muchas ganas y dedicación.

Breve reseña histórica

El Cobre, de símbolo Cu, es uno de los metales de mayor uso, de apariencia metálica y color pardo rojizo. El cobre es uno de los elementos de transición de la tabla periódica, y su número atómico es 29.

Ya era conocido en épocas prehistóricas, y las primeras herramientas y enseres fabricados probablemente eran de cobre. Se han encontrado objetos de cobre en las ruinas de muchas civilizaciones antiguas, como en Egipto, Asia Menor, China, sureste de Europa, Chipre (de donde proviene la palabra cobre), Creta y América del Sur. El cobre puede encontrarse en estado puro. En nuestro país es considerado como la base de nuestra economía.

Producción del cobre



Los yacimientos de cobre contienen generalmente concentraciones muy bajas del metal. Ésta es la causa de que muchas de las distintas fases de producción tengan por objeto la eliminación de impurezas. La mena de cobre se tritura y muele antes de ser introducida en una cámara de flotación, en la que el cobre se concentra en la superficie, mientras los fragmentos sobrantes se hunden. Después, el concentrado, que se denomina carga, se introduce en un horno de reverbero que separa más impurezas. Durante el proceso de fundición, se extraen los gases de desecho, y el material forma en el fondo del horno un charco de hierro y cobre fundidos, llamado mata. La capa anaranjada de metal impuro en la superficie de la mata es escoria, que se drena y extrae mientras la mata de cobre sigue su proceso en un convertidor. El cobre fundido del convertidor es moldeado, y debe ser refinado una vez más por electrólisis antes de utilizarse para la fabricación de productos como cables eléctricos y herramientas.

Propiedades y aplicaciones del cobre

Su punto de fusión es de 1.083°C , mientras que su punto de ebullición es de unos 2.567°C , y tiene una densidad relativa de $8,9\text{ g/cm}^3$. Su masa atómica es $63,846$.

El cobre ha sido utilizado para una gran variedad de aplicaciones a causa de sus ventajosas propiedades como son la conductividad del calor y electricidad, la resistencia a la corrosión, así como su maleabilidad y ductilidad, además de su belleza. Debido a su extraordinaria conductividad, sólo superada por la plata, el uso más extendido del cobre se da en la industria eléctrica. Su ductilidad permite transformarlo en cables de cualquier diámetro, desde $0,025\text{ mm}$ en adelante. La resistencia a la tracción del alambre de cobre estirado es de unos 4.200 kg/cm^2 . Puede usarse tanto en cables y líneas de alta tensión exteriores como en el cableado eléctrico en interiores, cables de lámparas y maquinaria eléctrica en general: generadores, motores, reguladores, equipos de señalización, aparatos electromagnéticos y sistemas de comunicaciones.

A lo largo de la historia, el cobre se ha utilizado para acuñar monedas y confeccionar útiles de cocina, tinajas y objetos ornamentales. En un tiempo era frecuente reforzar con cobre la quilla de los barcos de madera para proteger el casco ante posibles colisiones. El cobre puede galvanizarse fácilmente como tal o como base para otros metales. Con este fin se emplean grandes cantidades en la producción de electrotipos (reproducción de caracteres de impresión).

La metalurgia del cobre varía según la composición de la mena. El cobre en bruto se tritura, se lava y se

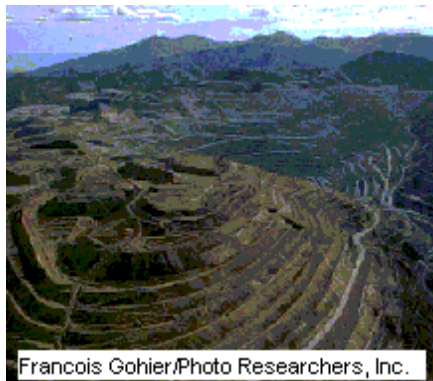
prepara en barras. Los óxidos y carbonatos se reducen con carbono. Las menas más importantes, las formadas por sulfuros, no contienen más de un 12% de cobre, llegando en ocasiones tan sólo al 1%, y han de triturarse y concentrarse por flotación. Los concentrados se funden en un horno de reverbero que produce cobre metálico en bruto con una pureza aproximada del 98%. Este cobre en bruto se purifica posteriormente por electrólisis, obteniéndose barras con una pureza que supera el 99,9 por ciento.

El cobre puro es blando pero puede endurecerse posteriormente. Las aleaciones de cobre, mucho más duras que el metal puro, presentan una mayor resistencia y por ello no pueden utilizarse para fines eléctricos. No obstante, su resistencia a la corrosión es casi tan buena como la del cobre puro y son de fácil manejo. Las dos aleaciones más importantes son el latón, una aleación con cinc, y el bronce, una aleación con estaño. A menudo tanto el cinc como el estaño se funden en una misma aleación, haciendo difícil una diferenciación precisa entre el latón y el bronce. Ambos se emplean en grandes cantidades. También se usa el cobre en aleaciones con oro, plata y níquel, y es un componente importante en aleaciones como el monel, el bronce de cañón y la plata alemana.

El cobre forma dos series de compuestos químicos: de cobre (I), en la que el cobre tiene una valencia de 1, y de cobre (II), en la que su valencia es de 2. Los compuestos de cobre (I) apenas tienen importancia en la industria y se convierten fácilmente en compuestos de cobre (II) al oxidarse por la simple exposición al aire. Los compuestos de cobre (II) son estables. Algunas soluciones de cobre tienen la propiedad de disolver la celulosa, por lo que se usan grandes cantidades de cobre en la fabricación de rayón. También se emplea el cobre en muchos pigmentos, en insecticidas como el verde de Schweinfurt, o en fungicidas como la mezcla de Burdeos, aunque para estos fines está siendo sustituido ampliamente por productos orgánicos sintéticos.

Estado natural

El cobre ocupa el lugar 25 en abundancia entre los elementos de la corteza terrestre. Frecuentemente se encuentra agregado con otros metales como el oro, plata, bismuto y plomo, apareciendo en pequeñas partículas en rocas, aunque se han encontrado masas compactas de hasta 420 toneladas. El cobre se encuentra por todo el mundo en la lava basáltica, localizándose el mayor depósito conocido en la cordillera de los Andes en Chile, bajo la forma de pórfido. Este país posee aproximadamente el 25% de las reservas mundiales conocidas de cobre y a comienzos de 1980 se convirtió en el primer país productor de este mineral. Los principales yacimientos se localizan en Chuquibambilla, Andina, El Salvador y El Teniente. Las principales fuentes del cobre son la calcopirita y la bornita, sulfuros mixtos de hierro y cobre. Otras menas importantes son los sulfuros de cobre calcosina, que se encuentra en Chile, México, Estados Unidos y la antigua URSS; y la covellina, en Estados Unidos. La enargita, un sulfoarseniato de cobre, se encuentra en Yugoslavia, Suráfrica y América del Norte; la azurita, un carbonato básico de cobre, en Francia y Australia, y la malaquita, otro carbonato básico de cobre, en los montes Urales, Namibia y Estados Unidos. La tetraedrita, un sulfantimoniuro de cobre y de otros metales, y la crisocolla, un silicato de cobre, se hallan ampliamente distribuidos en la naturaleza. La cuprita, un óxido, en España, Chile, Perú y Cuba, y la atacamita, un cloruro básico, cuyo nombre proviene de la región andina de Atacama, en el norte de Chile y Perú.



Evaluación grupal

Bueno nosotros nos juntamos varias veces para planificar y trabajar en este informe sobre esta materia prima tan importante como el cobre. Realmente es un tema apasionante de cual se puede sacar mucha información para culturizarse y saber aun más de nuestro Chile. El tema nos pareció muy interesante y no nos costo para nada trabajarlo. Fuimos un buen grupo que se esforzó mucho y que espera la nota máxima como evaluación final para cada uno de sus integrantes.

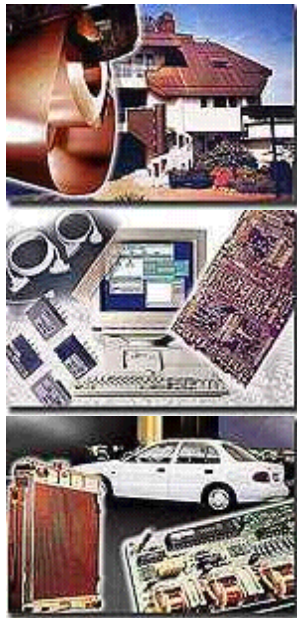
El grupo

Mas propiedades

y usos del cobre

- Alta conductividad eléctrica.
- Alto grado de conductividad térmica.
- Excelente para proceso de maquinado.
- Gran resistencia a la corrosión.
- Alta capacidad de aleación metálica.
- Muy buena capacidad de deformación en caliente y frío.
- Mantiene sus propiedades indefinidamente en el reciclaje.
- Permite la recuperación de metales de aleaciones.
- Elemento básico para la vida animal y vegetal.
- Propiedades bactericidas.
- Color cálido apto para la decoración y el arte.
- Pátina estable de color verde claro en superficies expuestas al medio ambiente.
- Existencia metálica en estado natural (Cobre Nativo).

Ejemplos de usos del cobre

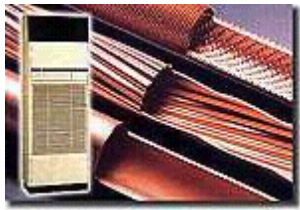




El cobre en la computación

El cobre en los automóviles

Aplicaciones arquitectónicas

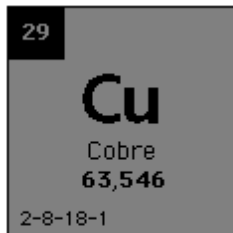


En las telecomunicaciones

Refrigeración y aire acondicionado

En los motores

Número atómico



Símbolo

Nombre

Masa atómica

Estructura electrónica

Ilustración de Microsoft