



Boletín informativo

Año 9 No.99

Marzo de 2021

PORQUE ES TAN CARO EL ORO

Quizás nunca te has planteado la pregunta porque desde que tenemos uso de razón nos han dicho que el oro es caro y valioso pero, ¿por qué demonios adoramos al metal amarillo si ni siquiera es el más raro ni el más útil de la Tierra? Como veremos a continuación, la respuesta no puede ser más simple, aunque explica bastante bien la historia de nuestra civilización: principalmente por tradición antigua.

Existen evidencias de que el oro impresionó a los humanos desde 40.000 AC. A los antiguos egipcios simplemente les gustó, y se dice que los faraones no pudieron obtener todo el metal que querían. De hecho, incluso lo usaron como moneda, con el acuerdo de que una sola pieza de oro valía tanto como dos piezas de plata de igual peso.

El oro es raro, pero no el más raro. Para obtener oro hay que extraerlo, y la minería

requiere mucho trabajo. Esto puede ser un punto a favor del precio, pero no es suficiente. De hecho, hay otros metales que son tan raros como el oro y más baratos. Un ejemplo es el metal llamado rutenio. Su precio es de 9.000 dólares por kilogramo. El del oro es de 41.149 dólares el kilo.

Curiosamente, en la lista de los metales más raros del mundo el oro es el séptimo y el rutenio es el sexto. El se-

gundo más raro de todos, el rodio, es muy caro. Puedes obtener un kilo por 91.308 dólares. El octavo metal más raro, el platino, fue caro en el pasado,

pero ahora puedes conseguir un kilo por 26.106 dólares.

Son solo datos, pero nos indican que, aunque la rareza hace que algo sea caro, no defi-

ne el precio en general, de lo contrario, el platino costaría más que el oro y el rutenio no sería un metal de ganga.

Según la historia, hace

miles de millones de años meteoritos repletos de oro golpearon la Tierra. Esta carga se hundió cuando el hierro fundido estaba ocupado forjando el núcleo de la Tierra. Otro dato a tener en cuenta: es altamente resistente a la corro-

sión y al ser fácil de trabajar es altamente deseable para fines decorativos, y aún más en la industria, por ejemplo. Algunos metales son muy difíciles de fundir, pero el oro no. Por tanto, tenemos un metal muy bonito

(estéticamente) que no se corroe y manejable. Por ejemplo, la plata también es rara y tiene un punto de fusión relativamente bajo, pero hay un problema: se deteriora. En definitiva, se podría decir que el oro no es "el mejor" metal en

ninguna característica, pero sí es aquel que obtiene una alta puntuación en todo, razón que lo convierte en un metal casi perfecto. La actitud de los seres

humanos frente al oro es extraña. Químicamente, no es interesante: a duras penas reacciona con otros elementos. No obstante, de todos los elementos de la tabla pe-

riódica, el oro es el que hemos tendido a escoger como moneda de cambio... ¿por qué?

Por qué no osmio o cromo o helio... o qui-

zás seaborgio?

Andrea Sella, profesor de química del *University College* de Londres, dice: "algunos elementos son fáciles de descartar", haciendo un gesto hacia el lado derecho de la tabla.

"Aquí tenemos los gases nobles y los halógenos. Un gas nunca va a servir como moneda. No es práctico cargar pequeñas ampollas de gas".

"Además no tienen color: ¿cómo va a saber uno qué es?"

Los dos elementos líquidos (a temperatura y presión ambiente) - mercurio y bromo - también serían poco prácticos. Además, ambos son venenosos, la cual no es una cualidad que se aprecia en ningún tipo de mone-

da. Por la misma razón, podemos descartar el arsénico y varios otros.

Monedas explosivas

Sella desvía su atención entonces hacia el lado izquierdo de la tabla.

"Podemos excluir también a la mayoría de estos elementos", dice.

"Los metales alcalinos y las tierras son demasiado reactivas. Mucha gente recordará cuando en el colegio metían sodio o potasio en agua: burbujean y luego estallan, y dinero

explosivo no es muy conveniente".

Un argumento similar se aplica a otra clase entera de elementos, los radioactivos: uno no

quiere dinero que le dé cáncer.

Quedan eliminados el torio, uranio y pluto-

nio, junto con todo un bestiaro de elementos creados sintéticamente -rutherfordio, seaborgio, ununpentio, einstenio- que sólo pueden existir por un momento como parte de un experimento de

laboratorio antes de descomponerse radioactivamente.

Y luego está el grupo llamado "**tierras raras**", la mayoría son menos raras que el oro.

Desafortunadamente, son difíciles de distinguir químicamente, así que uno nunca sabría qué tiene en el bolsillo.

Eso nos deja con el área del medio de la tabla periódica, los

metales transicionales y postransicionales.

Este grupo de 49 elementos incluye algunos nombres conocidos, como hierro, aluminio, cobre, plomo y plata.

Los metales de transición parecen prestarse para hacer monedas,

pero tienen sus problemas.

Pero al examinarlos se evidencia que casi todos presentan serias desventajas.

Tenemos algunos elementos muy duros y durables a la izquierda: titanio y zirconio, por ejemplo.

El problema es que son muy difíciles de fundir. Se necesita que la caldera alcance unos 1.000°C antes de poder empezar a extraer estos metales de sus minerales.

El aluminio también es difícil de extraer y es demasiado endeble

para usarlo en monedas.

La mayoría de los otros metales en este grupo no son estables: se corroen al ser expuestos al agua o se oxidan con el aire.

El hierro, por ejemplo. En teoría parece un buen candidato a mo-

neda. Es atractivo y se puede pulir hasta que brilla. El problema es el óxido: a menos de que uno lo mantenga completamente seco, es probable que se corra.

Podemos excluir el plomo y el cobre por las

mismas razones. Ha habido sociedades que han hecho dinero de ambos pero sus monedas no aguantaron el paso del tiempo, literalmente.

Ocho finalistas

Entonces, ¿qué nos queda?

¿Monedas de rodio? Serían diminutas.

De los 118 elementos nos quedamos con apenas ocho contendientes: platino, paladio, rodio, iridio, osmio y rutenio, junto

con los ya familiares oro y plata.

Se les conoce como metales nobles, "nobles" porque reaccionan muy poco químicamente con otros compuestos químicos.

También son muy raros, y ese es un criterio importante cuando se trata de encontrar una moneda de cambio ideal.

Incluso si el hierro no se oxidara, no sería una buena base para

una moneda pues hay mucho a disposición.

Con todos los metales nobles, excepto el oro y la plata, el problema es el opuesto. Son tan escasos que habría que acuñar monedas diminutas, que se perderían con facilidad.

Además, son difíciles de extraer. El punto de fusión del platino es 1.768°C.

Eso deja sólo dos elementos: el oro y la plata.

Ambos son escasos pero no imposiblemente raros. Ambos tienen un punto de

fusión relativamente bajo y por ende son fáciles de tornar en monedas, lingotes o joyas.

Pero la plata se oscurece: reacciona con pequeñas cantidades de sulfuro en el aire.

Y es por eso que valoramos particularmente al oro.

Poco interesante, pero...

Resulta que la razón por la que el oro es precioso es precisamente porque químicamente no es interesante

¡Cientos de años más tarde y sigue tan brillante como el día en que lo hicieron!

El que sea relativamente inerte implica que se puede crear un elaborado jaguar dorado, como hicieron los indígenas precolombinos, y

confiar en que mil años más tarde podrá exhibirse en un museo, todavía prístino.

¿Qué nos dice este proceso de eliminación elemental sobre qué hace una buena moneda?

Primero, que no tiene que tener ningún valor intrínseco. Una moneda sólo tiene valor porque nosotros, como sociedad, decidimos que lo tiene.

Como vimos, también tiene que ser estable,

portátil y no tóxica. Y debe ser bastante rara... muchos se sorprenderían de cuán poco oro hay en el mundo.

Si se juntara cada arete, moneda de oro,

gránulos diminutos en todos los chips de las computadoras del mundo, todas las estatuas precolombinas, cada argolla de matrimonio y se fundieran, se estima que lo que quedaría es un cubo

de 20 metros, más o menos.

Pero la escasez y la estabilidad no son todo. El oro tiene otra cualidad que le hace destacarse entre todos los contendientes de la tabla periódica: es dorado.

Todos los demás metales son plateados excepto el cobre y, como ya vimos, éste se corroe, tornándose verde cuando se expone a la humedad del aire.

Eso hace que el oro sea distintivo.

"Ese es el otro secreto del éxito del oro como moneda", dice Sella. "El oro es increíblemente bello".

Entonces ¿Cómo es que ya no se usa oro como moneda?

El momento trascendental llegó en 1973, cuando el entonces presidente de Estados Unidos, Richard Nixon, decidió cortar los lazos del dólar estadounidense con el oro.

Desde entonces, todas las principales mone-

das son fiduciarias, es decir que la ley del país dice que hay que aceptarla como pago, aunque no esté respaldada por materiales preciosos sino por una promesa.

Nixon tomó esa decisión por la simple razón

de que EE.UU. estaba quedándose sin suficiente oro para respaldar todos los dólares que había impreso.

Y ese es el problema del oro. Su suministro no va a la par con las necesidades de la economía. El suministro

de oro depende de lo que se pueda extraer de las minas.

En el siglo XVI, cuando Europa descubrió que existía Suramérica y sus vastos depósitos, el valor del oro cayó, y

por ello hubo un enorme aumento en el precio de todo lo demás.

Desde entonces, el problema ha sido típicamente el opuesto: el suministro de oro ha

sido muy rígido. Por ejemplo, muchos países evitaron la Gran Depresión en los años 30 desligando sus monedas del patrón oro. Al hacerlo, quedaron en libertad de imprimir más dinero y reac-

tivar sus economías. La demanda de oro puede variar incontrolablemente y, con un suministro fijo, eso puede llevar a cambios igualmente incontrolables en el precio.

En el ejemplo más reciente, el precio varió

de US\$260 por onza troy en 2001 a US\$1.921,15 en septiembre de 2011, antes de caer a US\$1.230.

Ese no es el comportamiento de un valor estable.

Así que, parafrasean-

do a Winston Churchill, el oro es el peor elemento para ser moneda. Aparte de todos los demás.

Justin Rowlett y Miguel Jorge