

¿De qué se compone tu móvil? Sin la minería, tu día a día no sería posible, – Lo sabías?

Autor: Rafaela Resources Ltd.

Puede que sea lo primero que mires en todo el día -y también lo último-, que te ayude a conectar con la gente que quieres y no tienes cerca o que te ponga en una mano tu libro favorito en el momento que quieras. Sea como sea, el teléfono móvil está cada vez más presente en nuestras vidas y se vuelve esencial teniendo en cuenta el centenar de herramientas que traslada a tu bolsillo: agenda, cámara, calendario...

Según un estudio del servicio de datos [DataReportal](#), en enero de este año eran 5,31 billones los usuarios que tenían acceso a un *smartphone* en el mundo, un 67 % de la población mundial. Sobre el uso diario individual de los dispositivos, la cifra no deja de ser impactante, alargándose a una media de 4,8 horas al día en el 2021, que supone un crecimiento del 30% con respecto al año anterior.

Pese a su presencia en nuestro día a día, ¿sabemos de dónde vienen y qué es lo que compone a estos *gadgets*? Plástico, cristal y metal no es la respuesta o, por lo menos, no es la respuesta completa. Concretamente, de los 118 elementos que componen la tabla periódica, 75 son utilizados para la elaboración de tu teléfono móvil y, de esos, 62 son minerales.

Estos componentes tienen su origen en elementos químicos y minerales obtenidos a través de la extracción minera. Desde el wolframio al cuarzo, pasando por el diamante, te puedes encontrar con una variada muestra, aunque pequeña en cantidades en algunos casos, de la riqueza de la naturaleza subterránea.

En un examen llevado a cabo por el portal alemán de estadística, [Statista](#), se apuntó al silicio como el primero de los diez materiales más presentes en los teléfonos construidos entre 2007 y 2017. A este le siguen el wolframio, aluminio, cobre, plástico, cobalto, plata, neodimio, oro, indio y paladio. Entre todos ellos, suponen más de cincuenta gramos del peso total de los móviles, que oscila comúnmente entre los 170 y los 200 gramos.

La presencia de los minerales se extiende a prácticamente la totalidad de las partes del dispositivo, desde el *hardware* al *software*. El wolframio es el que permite que el móvil vibre; para la elaboración de la pantalla táctil, se utilizan mercurio, sal y potasio, entre otros; para la conectividad dentro de los circuitos internos se utilizan la plata, el manganeso o la circonita; y, en diferentes accesorios, como el cargador del teléfono, podemos encontrar zinc. Conoce las funciones concretas de algunos de los minerales presentes en un smartphone en la siguiente infografía:



¿QUÉ MINERALES HAY EN TU MÓVIL?

Tu teléfono contiene todo un mundo subterráneo en sus entrañas. Aquí tienes una pequeña muestra de los minerales que componen este dispositivo que te acompaña a todas partes:



Minerales y tecnología, de la mano en el camino hacia el progreso

El mineral está en, prácticamente, la totalidad de ámbitos de nuestra vida (viviendas, infraestructuras, dispositivos electrónicos, vehículos, herramientas...). Y la polivalencia de estos materiales puede llegar a ser sorprendente. El wolframio, por ejemplo, presente en los altavoces y el vibrador del teléfono, también tiene su uso en maquinaria sensible al desgaste por temperatura, como las válvulas de motor; en la aeronáutica, suponiendo un buen



RAFAELLA
resources

contrapeso en, por ejemplo, las aletas de un avión; y, por su dureza, en las herramientas de corte para trabajar hormigón, roca u otros metales. Pero también lo encontramos en las puntas de los bolígrafos, los palos de golf o los utensilios de pesca.

Los minerales son un elemento clave en el sector de la energía limpia, con lo que, consecuentemente, disponer de ellos también influye en la lucha contra el calentamiento global. Para posibilitar la transición tecnológica a un panorama más sostenible deberá aumentarse considerablemente la extracción de estos recursos.

En un estudio publicado por la [Agencia Internacional de la Energía](#) que recoge información del 2010 al 2020, se indica que una central de energía eólica necesita diez veces más minerales que una central de gas. Por su parte, en el caso de los vehículos eléctricos, estos llegan a consumir seis veces más minerales que los mismos modelos, pero con motor de combustión. De hecho, en un informe del 2020 del [Banco Mundial](#) señalaba la posibilidad de que la producción minera aumentase casi un 500 % hasta el año 2050, con el propósito de cubrir la demanda para la generación de energías renovables o la fabricación de coches eléctricos.

En una cifra: 3.000 millones. Estas son las toneladas de minerales que se apunta que requeriría la implementación de la energía solar, eólica y geotérmica, así como el almacenamiento de la energía. Así, una moderna y eficiente producción minera es inseparable de la meta de reducción de la temperatura por debajo de los 2 grados en el futuro.

La creciente demanda de los minerales críticos, también se ve agravada por el aumento de la densidad de población y el ímpetu de la evolución de las *tics*. Esto hace que algunas voces defiendan que el reciclaje y una mayor eficiencia en el consumo conseguirían aliviar, en cierta medida, la presión productiva que se espera para los próximos años. Pero para otros expertos como Dierk Raabe, investigador especializado en Física Metalúrgica del Instituto Max Plank alemán y uno de los científicos más respetados en el mundo en relación a estos metales críticos, el reciclaje no será suficiente. “Entre el 50 y el 70 % de los metales críticos necesarios deberán obtenerse de la explotación primaria” afirmó en recientes declaraciones a [El Mundo](#).

Influencias: responsabilidad política y ciudadana

A pesar de ser crítica la necesidad de poder disponer de dichos minerales, las empresas pertenecientes al sector minero se enfrentan en la actualidad en Europa a diferentes hándicaps: procesos burocráticos muy largos, pasivos heredados, protestas medioambientales, dificultades para conseguir contratos, riesgos de financiación... Los sectores y poderes sociales llevan, de este modo, a la minería a una situación estática, cuando su dinamización -a través de inversiones en investigación y desarrollo de nuevos procesos- supondría la ganancia de riqueza en recursos y tecnología evitando las roturas en las cadenas de suministro y la dependencia de terceros países.

Hay que tener en cuenta que, en la actualidad, en la UE, la única minería posible es la minería sostenible, es decir, aquella que respeta al medio ambiente. Las nuevas legislaciones, la modernización de los procesos y de la maquinaria y los estándares de seguridad laboral y de respeto al medio ambiente, hacen que esta industria nada tenga que ver con la del siglo XX.



RAFAELLA
resources

Ya que la extracción de los minerales es imprescindible para disfrutar de nuestro modo de vida cotidiano, para las nuevas tecnologías y para la transición verde que Occidente se ha fijado como obligación, conviene poner solución a las trabas que existen en el desarrollo de una minería sostenible eficiente. No podemos poner obstáculos para la explotación minera en territorio europeo y depender del suministro de terceros países, cuyas legislaciones son más laxas con respecto a los derechos laborales y al respeto al medio ambiente.

Sobre Rafaella Resources Ltd.

Rafaella Resources se dedica a la exploración y el desarrollo de yacimientos de minerales críticos. Cotiza en la bolsa australiana. Se rige por los principios de la minería moderna y sostenible, aplicando los mejores estándares en seguridad y salud, protección medioambiental y responsabilidad social corporativa con el entorno social y natural donde desarrolla sus operaciones. Es propietaria de las concesiones de las minas de wolframio y estaño de San Finx y Santa Comba, en A Coruña, Galicia. Su objetivo es convertirse en un proveedor importante de metales críticos para la UE y EEUU.

Para obtener más información, visite: www.rafaellaresources.com.au