

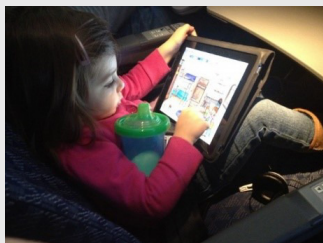
¿Por qué se restringe el uso de dispositivos móviles en aviones?

Por años se ha prohibido el uso de dispositivos electrónicos en los aviones. Hace algunos años, las restricciones se relajaron un poco, permitiendo a algunos dispositivos usarse después de que el avión alcanzara cierta altitud. De forma más reciente se permite el uso de dispositivos pequeños en todo momento, siempre y cuando estén en modo avión, es decir sin conexión a Internet ni acceso a llamadas.



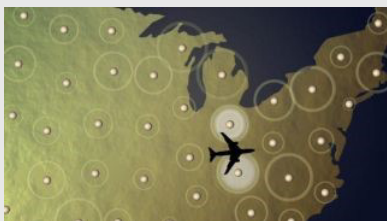
¿En que se basa el cambio de regulación?

Las razones son científicas y legales. Por años se ha prohibido el uso por temor de interferencias electromagnéticas que pueden afectar a los delicadamente calibrados y críticamente importantes instrumentos que permiten controlar y operar las aeronaves. Si un dispositivo electrónico emite una señal lo suficientemente fuerte, podría afectar al equipo de navegación, a las transmisiones de radio, o a interferir con los instrumentos del avión. Cuando se acerca un dispositivo móvil a una bocina o a un radio, se puede apreciar la interferencia. Esa es la clase de interferencia que se teme en los vuelos, multiplicada regularmente por cientos de pasajeros.



¿Internet en los aviones?

En la actualidad más del 50% de los aviones comerciales cuentan con Internet para sus pasajeros. Hay dos rutas que las compañías pueden tener para proveer de acceso a sus usuarios. La primera es una conexión a tierra, lo cual limita el ancho de banda y por consiguiente la velocidad del Internet. La segunda, es una conexión vía satélite, la cual tiene mejor ancho de banda pero los costos para el usuario son elevados. Especialistas siguen desarrollando la tecnología con el fin de lograr que los pasajeros que gusten puedan contactarse vía wi-fi en todos los vuelos.



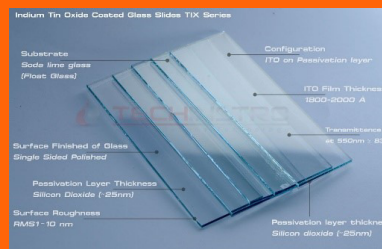
Dra. Claudia Fernández Limón

¿Cuál es la evidencia científica?

Estas preocupaciones se basan en los estudios realizados en el año 2000 sobre los niveles de emisiones de ciertos dispositivos personales electrónicos. Las reglas internacionales han cambiado debido a que la tecnología en los dispositivos personales electrónicos y en los aviones ha evolucionado a tal punto, que el riesgo de interferencia ha disminuido. Sin embargo, es importante hacer notar que algunos aviones comerciales en uso tienen más de 15 años de haberse fabricado. Aunado a lo anterior cada país y cada aerolínea establecen sus propias reglas.



Otros estudios indican que algunos dispositivos electrónicos portátiles en los cuales se incluyen computadoras, juguetes electrónicos y apuntadores láser entre otros, cuando son usados en la cabina de los aviones exceden el nivel de emisiones permitidas por el fabricante de la aeronave, sin embargo, esto no ha podido comprobar en simuladores, pero el riesgo no es permisible. Por otra parte las llamadas de voz siguen estando prohibidas, se continúa suponiendo que causan interferencia con la comunicación en tierra, sin embargo, actualmente se realizan nuevos estudios con el fin de emitir una versión certera.

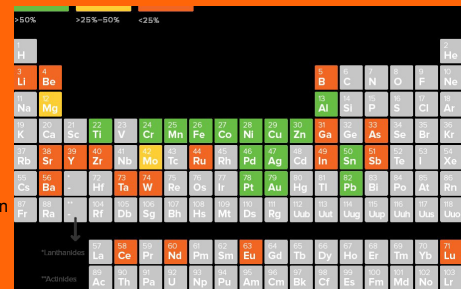


¿Los componentes de los dispositivos electrónicos móviles causan interferencia en los vuelos?

No existe evidencia para afirmarlo o negarlo. Éstos están compuestos de una creativa mezcla de materiales entre los que se encuentra vidrio, plástico y metal. El vidrio es visible en la mayoría de los componentes, especialmente en las pantallas, este vidrio está formado, en algunas marcas de dispositivos electrónicos de pantalla de óxido de aluminio y silicón con una ultra delgada capa de óxido de indio y estaño, también conocido como ITO por sus siglas en inglés, esto es para poder tocar las pantallas sin que se dañen.

Algunas otras marcas usan Gorilla Glass, este un material sintético transparente introducido al mercado en 2008. Es una delgada lámina transparente de alta resistencia fabricada a partir de una combinación álcali-aluminosilicato y que se usa como una cubierta de gran resistencia.

En cuanto a los metales la mayoría que se utilizan son aleaciones de aluminio para el cuerpo de los dispositivos. Las baterías son elaboradas con grafito, óxido de litio y cobalto. Los elementos se sostienen entre otros con oro, cobre y plata. Tungsteno y platino se usan en los circuitos. El desarrollo de la ciencia y el avance de la tecnología han permitido el uso de elementos de la tabla periódica menos comunes que son aleaciones de neodimio-hierro-boro y disprosio y praseodimio. El tercer material más común en los dispositivos móviles es el plástico que sustituye en algunos casos al metal del cuerpo de los dispositivos electrónicos. El plástico es resistente a fluctuaciones de temperatura, es muy flexible y la recepción es mejor ya que no intervienen elementos metálicos que la puede alterar.



Y algo más ...

Por otra parte, si bien algunos viajeros preferirían usar sus dispositivos personales electrónicos en todo momento, en especial su teléfonos móviles, algunos otros prefieren que el uso de teléfonos celulares esté prohibido debido a la cantidad de ruido que estos generarían en una cabina. Las compañías de telefonía móvil, sugieren también, al igual que las aerolíneas, que las restricciones continúen para evitar la molestia a los pasajeros causada por alguien que habla en su teléfono móvil en un espacio relativamente reducido.

Fuentes:

5 Tips to Getting Better Reception. (20 de agosto de 2013). Recuperado el 5 de abril de 2017, de http://tawkon.com/blog/en/5_tips_reception

Babble. (s.f.). Recuperado el 5 de abril de 2017, de <https://www.babble.com/>

IFIXIT. (5 de abril de 2017). Obtenido de <http://ifixit.org/recycling>

Lowy, J. (1 de noviembre de 2013). Yahoo News. Recuperado el 5 de abril de 2017, de <https://www.yahoo.com/news/faa-eases-rules-electronic-devices-planes-195034657--finance.html>

Williams, M. (9 de agosto de 2013). How does airplane Wi-Fi work? And will it ever get any better? Recuperado el 4 de abril de 2017, de <http://www.techradar.com/news/world-of-tech/future-tech/how-does-airplane-wi-fi-work-and-will-it-ever-get-any-better-1171510>

You tube. (5 de agosto de 2014). Recuperado el 5 de abril de 2017, de ITO Coated Glass Slides TIX002 Series: https://www.youtube.com/watch?v=1AIF_VJmNA

El disprosio es un elemento químico de número atómico 66. Es un metal del grupo de las tierras raras de color blanco plata. Fue identificado por primera vez en 1886 y fue posible obtener una muestra pura hasta la década de 1950.

El praseodimio es también un elemento químico de la tabla periódica su número atómico es 59. Es metálico plateado suave, más resistente a la corrosión en aire que el europio, lantano, cerio, o el neodimio.

Los dispositivos electrónicos deben desecharse en lugares especiales, de esta forma se garantiza que los elementos que los componen son reciclados y los contaminantes tratados de forma segura.

Usted ha recibido este boletín electrónico en su buzón ((email)) porque se encuentra suscrito a la lista de **Contactos**. Para contactarnos puede utilizar la [forma electrónica](#) en nuestro sitio, o bien, mediante correo postal a la dirección: . Sus datos personales se manejan con apego a la siguiente [política de privacidad](#).