

# Amenazas para la salud del organismo social y salud humana

## El 5G

01.09.2019

Von

Michael Kranawetvogl

**En los últimos 30 años, la tecnología de transmisión de datos móviles ha revolucionado en un ritmo de más o menos 10 años. La tecnología 2G hizo posible los mensajes SMS en 1991, con 3G se añadieron las imágenes en movimiento en los teléfonos móviles en 2001, y en 2010 la tecnología 4G ofreció un mar de entretenimiento y almacenamiento central en la nube. A partir de 2020, con el 5G llegan las redes que proporcionan una conexión sin demora.**

## El 5G, en plena marcha

Los grandes proveedores de servicios de comunicación están haciendo las primeras pruebas instalando antenas 5G desplegadas en ciudades como Madrid, Barcelona, Sevilla para poder ofrecer demostraciones en distintas ferias de telecomunicaciones.

El Banco Europeo de Inversiones (BEI) otorgó a Nokia un préstamo de 500 millones de euros para financiar el desarrollo de 5G. Como anunció Jyrki Katainen, Comisario de Empleo y Crecimiento de la UE, las inversiones necesarias de unos 500.000 millones de euros son «de importancia estratégica para Europa y la competitividad global de la UE». El objetivo es la sensibilización de los ciudadanos para el mega-proyecto 5G. Con la quinta generación de tecnología de comunicaciones móviles, el número de dispositivos conectados se multiplicará por cien, y la velocidad de reacción será inferior a un milisegundo.

Lo tecnológicamente factible con tecnología 5G incluye ensayos musicales con músicos cooperando desde distintas ubicaciones, con los datos de audio transmitidos con una latencia inferior a 15 milisegundos. Un equipo de cirujanos podrá hacer intervenciones bajo la dirección de un cirujano especialista que se encuentra en el otro lado del mundo. Y para el gozo de la comunidad de gamers, un grupo de jugadores puede compartir un juego ubicado en la «nube», cuyo contenido se transmite sin fluctuaciones ni demoras.

## Frecuencias electromagnéticas nocivas para la salud

En el espectro electromagnético, WIFI y Bluetooth utilizan varios rangos de frecuencia entre 2,4 y 5,725 Gigahertz. Por consiguiente, se encuentran entre los campos de alta frecuencia, con los conocidos efectos secundarios sobre la salud. En 5G, los rangos de frecuencia serán de entre 3 y 100 Gigahertz.

Los campos de alta frecuencia pueden calentar el tejido biológico poniendo en movimiento las partículas cargadas eléctricamente (los procesos biológicos son electroquímicos, como por ejemplo en la

transmisión de impulsos nerviosos). El movimiento sigue la frecuencia del campo, es decir, en un campo de alta frecuencia las partículas cambian de dirección muy rápidamente, generando calor por el roce mutuo. Sin embargo se ha demostrado que muchos tipos de enfermedades notoriamente provocadas por el uso del 3G y 4G se producen aún sin calentamiento.

Las ondas extremadamente cortas de 5G ya no pueden penetrar las paredes de la casa como fue el caso con las frecuencias de 800 MHz de las redes convencionales, en las que las longitudes de onda son de 37 cm, aptas para penetrar las paredes más gruesas. La solución para implantar 5G a pesar del problema de las ondas cortas de alta frecuencia, es potenciar su fuerza mediante antenas de telefonía móvil de una potencia 10 veces superior a la convencional. Sin embargo, como esto no es suficiente para las antenas de radio móviles existentes, se instalarán miles de antenas de radio móviles adicionales a una distancia de aproximadamente 150 metros, equivalentes a antenas cada 10 a 12 casas en áreas urbanas, o 100 antenas de fuerte radiación por kilómetro cuadrado, aumentando masivamente la exposición a la radiación.

Otro factor de presión medioambiental es el hecho de que, en el «internet de las cosas» hecho posible mediante el 5G, cada «cosa» (coches, tostadores, dispositivos, ...) estará conectada con otra vía satélite. Para el funcionamiento de 5G, será necesario lanzar 20.000 satélites en la magnetosfera terrestre. La alteración del entorno electromagnético terrestre puede ser una amenaza aún mayor para la vida que la radiación de las antenas terrestres, afectando a los ritmos biológicos que están relacionados con campo electromagnético de la Tierra. (1).

## Llamamientos y Respuestas

En un primer llamamiento del septiembre de 2017, científicos de todo el mundo alertaron sobre los efectos nocivos de las tecnologías predecesoras (3G y 4G) solicitando acciones serias a la Comisión Europea. Frente a los peligros adicionales que supone el 5G para la salud humana y el medio ambiente, el llamamiento se ha renovado dándole urgencia aún más alta. (2) Otro llamamiento de científicos, médicos, representantes de organizaciones medio ambientales, va dirigido a la ONU, a la OMS, a la UE, y a los gobiernos territoriales, reivindicando que estas entidades tengan en cuenta la cantidad abrumadora de estudios contrastados sobre los impactos perjudiciales de las ondas de alta frecuencia. (3)

La respuesta de las instituciones responsables, desde la Organización Mundial de la Salud hasta la Comisión de la UE y las administraciones regionales de protección radiológica, consiste en delegar a un pequeño círculo de expertos determinar los valores límite para la protección de la población. La preocupación por los posibles riesgos de salud queda como asunto de los proveedores. En sus informes anuales e informaciones para los accionistas señalan el peligro que representa las autoridades legisladores, por cambios en la legislación nacional o la intervención reguladora, como por ejemplo la reducción de los valores máximos tolerables de exposición a campos electromagnéticos. En otras palabras, se consideran los riesgos para la inversión por encima de los riesgos para la salud humana. Una vez más se lleva a cabo un gran experimento en los seres humanos.

Como ha sido costumbre desde la introducción de los primeros ordenadores, las autoridades ajustan los límites máximos tolerables según las indicaciones de la industria y comentan que todavía no hay resultados finales de investigación. Los límites permisibles oficiales no siempre son exactos porque no consideran que la exposición a los campos electromagnéticos es más perjudicial para niños, y aumenta en la medida en la que se reduce la distancia entre el dispositivo y el cuerpo de la persona que lo utiliza.

# Salud del organismo social y salud humana

El 5G es un ejemplo drástico de que la salud del organismo social y la salud humana se encuentran en estrecha relación mutua. Cuando hace 100 años Steiner habló de los «daños» provocados en la sociedad por «la tecnología y el capitalismo modernos»,<sup>(4)</sup> la preocupación por los «daños» sociales de entonces (la pérdida de dignidad del trabajo humano, el imperio del capital, etc.) no había llegado a incluir la seria preocupación por las consecuencias ulteriores de ello, en el medio ambiente, en la salud de la Tierra y la salud humana.

El influjo y la participación del ámbito cultural-espiritual (de la ciencia, el arte y el ámbito de los valores éticos) en el organismo social fue el punto clave señalado por Steiner para equilibrar «los procesos mortales de la tecnología moderna, la industria moderna y el contexto financiero moderno». <sup>(5)</sup> Este es el intento del antes mencionado llamamiento internacional de científicos ([www.5gspaceappeal.org](http://www.5gspaceappeal.org)), que, con conciencia ética y ánimo de ilustrar a la sociedad, demanda como punto central: «Nombrar inmediatamente, sin influencia de la industria, grupos internacionales de científicos con experiencia en campos electromagnéticos, salud, biología y física atmosférica, con el propósito de establecer nuevas normas internacionales de seguridad para la radiación de radiofrecuencias y ... desarrollar un marco regulatorio integral que asegure que los usos del espacio exterior sean seguros para los humanos y el medio ambiente.»

## Vida espiritual libre y ámbito político-jurídico

En el marco de la cooperación sana de los tres miembros sociales, la tarea del Estado, de cuidar del bienestar de los ciudadanos, no significa que éste tome decisiones sobre las medidas más aptas para este objetivo, dado que se trata de cuestiones de conocimiento (cuestiones del ámbito de la ciencia) no sujetas a decisiones por mayoría parlamentaria.

Los tres miembros del organismo social deben cooperar de modo que el ámbito cultural-espiritual tenga peso en la parte espiritual de los otros dos miembros (en cuestiones del capital en el campo de la economía, y en cuestiones legislativas en el campo del derecho). «Además de estos dos miembros del organismo social (los miembros económico y político-jurídico), debe formarse un tercero, con total independencia y con sus propias condiciones de vida. Este tercer miembro es el del ámbito espiritual, en el que también participan los otros dos ámbitos. A estos les afluirá la regulación y gestión del tercer miembro, pero de una manera no invasiva, y con una intervención que no debe ser diferente a la influencia mutua de los miembros que coexisten en un organismo natural.» <sup>(7)</sup> Para el ámbito político-jurídico, esto significa que las leyes del derecho civil para la protección de la salud de los ciudadanos no son asunto exclusivo de decisiones políticas. La vida espiritual-cultural tiene la capacidad y responsabilidad de aportar sus conocimientos y valores a la política; no a la inversa.

## Vida espiritual futura

Hoy, los Estados ven uniformemente indispensable lograr que la economía nacional sea competitiva con los últimos desarrollos tecnológicos, siguiendo el viejo modelo del Estado «unitario» que se encarga del progreso y el crecimiento de la economía nacional y que además se ocupa de administrar y dirigir la ciencia académica oficial. Mientras no se revierta esta visión de la función del Estado, solo quedará la cuestión de si serán posteriormente reversibles los efectos de decisiones político-estratégicas unilateralmente tomadas, como en el caso de los desarrollos del 5G.

En la visión de Steiner de la futura trimembración social, la función de la vida espiritual libre será la de

prestar orientación respetada y correspondida al ámbito político-jurídico. En las condiciones actuales, una parte de la comunidad científica y la sociedad civil están luchando en el espíritu de esta visión antropológica. Con su actitud de tomarse la libertad de hacer valer sus conocimientos y argumentos en el ámbito político-jurídico, contribuyen a que sea realizable el ideal de una vida espiritual libre en nuestro futuro. | *Michael Kranawetvogl, Vilagarcía de Arousa (ES)*

## Notas

- (1) [www.5gspaceappeal.org](http://www.5gspaceappeal.org).
- (2) Ecoportal, <https://www.ecoportal.net/paises/efectos-salud-redes-5g/>
- (3) [www.5gspaceappeal.org](http://www.5gspaceappeal.org).
- (4) Los puntos esenciales de la cuestión social, capítulo II.
- (5) Sintomatología histórica, tercera conferencia, GA 185.
- (6) Ideas sociales - Realidad Social - Práctica social Tomo 1. Preguntas y respuestas en reuniones de estudio de la Unión para la Trimembración del Organismo Social-Stuttgart, GA 337a, Stuttgart, 25 de mayo 1919.
- (7) Llamado al Pueblo Alemán y al Mundo Cultural, Febrero de 1919, GA 23.