

EMF*D 5G

5G, Wi-Fi & Cell Phones: Hidden Harms and How to Protect Yourself

DR. JOSEPH MERCOLA

2020

Capítulo # 2

5G: EL EXPERIMENTO DE SALUD MÁS GRANDE DE LA HISTORIA

Los dispositivos inalámbricos, incluidos los teléfonos móviles y los enruteadores WI-FI, existen desde hace casi dos décadas. Ha tenido muchos años para integrar estas útiles tecnologías en su vida diaria. Sin embargo, de repente es muy urgente que cambie estos comportamientos. ¿Por qué ?

La respuesta es simple: **5G** Esta última tecnología inalámbrica está a punto de cambiar completamente tu realidad electromagnética.

El término **5G** es una abreviatura de quinta generación, lo que hace que parezca una simple mejora de la tecnología 3G o 4G. Pero esto es una percepción errónea, porque el verdadero **5G** es una criatura completamente nueva que usará una parte del espectro electromagnético diferente a la que ya está en uso.

La diferencia entre **4G** y **5G** y *sus radiaciones*, es el equivalente a la diferencia entre una corriente de agua, que viene de la montaña y un enorme océano,

Esto se debe a que *5G no reemplazará la tecnología inalámbrica existente, sino que la complementará*. Eso significa que cada persona, sin mencionar cada microbio, insecto, animal y planta, experimentará un *aumento exponencial* en la exposición a los CEM, con una *frecuencia que no ha sido probada* por sus ramificaciones de salud a largo plazo.

OTRA CRIATURA TAMBIÉN: las ONDAS MILÍMETROS

Hay algunos teléfonos y dispositivos que dicen ser 5 G ahora, pero la mayoría de ellos todavía usan la tecnología LTE (long-term evolution), que utiliza los mismos apuntalamientos que 3G y 4G. Mientras que el servicio celular LTE (*y la mayoría de las “repeticiones” actuales de 5G*) usan ondas de radio de 6 GHz o menos, eventualmente 5G agregará un ancho de banda entre 24 y 28 GHz, y luego se espera que también se agregue un ancho de banda superior a 30 GHz.

Estas frecuencias son estructuralmente *muy diferentes* de las que alimentan las redes 3G y 4G.

Parte de las frecuencias que finalmente utilizará **5G** serán **ondas milimétricas** (MMW), llamadas así porque la longitud de una onda es inferior a 10 milímetros. Esto se opone a las frecuencias más bajas que se utilizan actualmente (y seguirán utilizándose), que tienen longitudes que se miden en decenas de centímetros.

La principal razón por la que las empresas de telecomunicaciones están recurriendo a los **MMW** es que su ancho de banda es significativamente mayor que las ondas de radio que utilizan las tecnologías actuales de teléfonos móviles y Wi-Fi. Eso significa que se puede transportar mucha más información en ellos, lo que permite que los datos se transmitan en cantidades más grandes, a una velocidad mucho más rápida y con tiempos de espera significativamente más cortos.

Con **5G**, una gran cantidad de usuarios en áreas geográficas pequeñas podrán usar **MMW** al mismo tiempo de manera mucho más eficiente que la tecnología 3G o 4G. Eso significa que las personas en un estadio lleno para un evento podrán hacer y recibir llamadas y descargar datos sin demoras. También significa que cientos de miles de teléfonos inteligentes y dispositivos podrán transmitir y recibir información dentro de una pequeña área geográfica.

Sin embargo, los **MMW** presentan algunos desafíos. Principalmente, se obstruyen fácilmente con estructuras físicas como edificios, árboles y las paredes de su oficina u hogar. También pueden ser absorbidos fácilmente por la lluvia y la humedad.

Esto significa que *se necesitarán muchas más antenas* para proporcionar una cobertura consistente y confiable, no solo unas pocas más, sino literalmente *miles de millones* de antenas adicionales en comparación con las 300,000 torres que existen en la actualidad.

LAS CÉLULAS PEQUEÑAS ESTÁN LLEGANDO.

Para garantizar la conectividad, la red **5G** requerirá la instalación de estaciones de "celda pequeña" cada 100 a 150 metros aproximadamente, o cada 3 a 10 casas en las ciudades. Se les llama celdas pequeñas porque a diferencia de las torres de telefonía celular de 30 metros, que usa la tecnología 3G y 4G, que generalmente están espaciadas entre 2 a 3 kilómetros, estas nuevas antenas son lo suficientemente pequeñas como para montarse en postes de servicios públicos, farolas, edificios y paradas de autobus.

Mientras que las torres de telefonía celular existentes tienen cada una docena de antenas, ocho para transmitir datos y cuatro para recibir, cada celda pequeña tiene suficiente espacio para aproximadamente *100 puertos de antena*.

Muchas de estas pequeñas estaciones de telefonía móvil tendrán transmisores 4G que les permitirán geo-localizar dispositivos móviles con mucha más precisión que la que las

empresas de telefonía móvil obtienen actualmente de las torres de telefonía móvil existentes. Una vez ubicada, la antena 5G enviará señales e información a ese dispositivo móvil con una velocidad muy alta. *La tecnología 4G y 5G funcionan juntas*, y muchos transmisores 4G se actualizarán a 5G a lo largo de los años.

En última instancia, muchos, si no la mayoría, los propietarios pueden esperar terminar con una base de celda 5G montada justo afuera o muy cerca de su hogar. Los lugares de trabajo y las instituciones educativas también estarán saturados de células pequeñas. Las zonas urbanas se verán especialmente afectadas.

Debido a que los **MMW** tienen una longitud de onda más pequeña que las frecuencias utilizadas en las tecnologías 3G y 4G, las antenas necesarias para transmitirlos también son pequeñas. Cada antena de celda pequeña utiliza tecnología de *entrada múltiple y salida múltiple (MIMO)*, que permite a varios usuarios enviar y recibir información de cada antena simultáneamente.

Debido a que cada usuario de antena *MIMO* y cada base tiene *cien antenas*, esto se conoce como *MIMO masivo*, lo que ayuda a expandir exponencialmente la cantidad de usuarios y bits de información que la red puede servir.

También significa que existe una alta probabilidad de interferencia con todas esas señales que rebotan muy cerca unas de otras. Ahí es donde entra en juego una solución llamada *formación de haces. (beamforming)*. *La formación de haces toma una señal y la concentra en un haz que toma la ruta más directa hacia un usuario*, algo así como GPS para señales celulares.

De hecho, las señales MMW no pueden penetrar fácilmente materiales de construcción típicos como madera, ladrillo, estuco e incluso vidrio normal *sin que se forme el haz*.

Lo que es importante tener en cuenta es que estas nuevas señales de todas estas antenas y las estaciones base adicionales, *se sumarán al pantano de los Campos Electro Magnéticos* en el que ya estamos nadando. Esto se debe a que *5G no reemplazará la tecnología inalámbrica existente*, sino que simplemente se van a *añadir*.

Específicamente, las estaciones celulares pequeñas tendrán antenas 4G LTE interminables que rociarán constantemente los hogares con señales de RF utilizadas para geo-localizar dispositivos móviles, aunque, por supuesto, la potencia de la señal será algo menor que la emitida por las torres de telefonía móvil 4G estándar.

Pero estas antenas de células pequeñas estarán mucho más cerca de las casas de la gente, especialmente de los dormitorios del segundo piso, y la radiofrecuencia de los transmisores

continuos de 4G inundará los dormitorios con fuertes señales de radiofrecuencia, mucho más fuertes que las señales de 4G de las torres macrocelulares cercanas.

Las celdas pequeñas también enviarán señales 5G en forma de haz a los hogares, pero principalmente cuando un dispositivo dentro del hogar inicia una conexión inalámbrica (por ejemplo, cuando alguien realiza una llamada). Así que las señales de datos 5G no serán constantes como las señales 4G. Cuando las señales de datos 5G entran en su casa, estas serán fuertes, concentradas y dañinas.

Tanto las señales 4G como las 5G emitidas por células pequeñas son muy problemáticas. A medida que crece la resistencia a la adopción generalizada de 5G y su infraestructura que requiere (y ya está creciendo fuerte; consulte la lista de grupos que se oponen a 5G en la sección de Recursos), los activistas contra 5G están centrando sus esfuerzos sobre cómo evitar que los transmisores 5G se instalen en esas mismas celdas pequeñas independientes y adicionales y se activen en vecindarios residenciales.

LA PROMESA DEL 5G

Si 5G es tan problemático, ¿por qué nos apresuramos a adoptarlo?

Si no se considera las ramificaciones para la salud, el 5G parece un desarrollo bastante atractivo. Promete reducir muchas de las frustraciones de los desafíos de conectividad actuales, como llamadas interrumpidas y tiempos de descarga lentos y con una larga lista de beneficios tentadores, que incluyen los siguientes:

- **Conexiones más rápidas.** La afirmación es que 5G ofrecerá velocidades de descarga de 20 gigabytes (GB) por segundo en lugar de un límite de 1 GB por segundo con LTE (long-term evolution). Eso significa que puede descargar una película de alta definición en aproximadamente un segundo, en comparación con 10 minutos con LTE.
- **Mayor ancho de banda.** Como mencioné, los **MMW** tienen mayor ancho de banda, lo que significa que más usuarios podrán usar la red al mismo tiempo.
- **Baja latencia.** La latencia es el tiempo que tarda en recibirse un mensaje enviado. Las empresas de telecomunicaciones afirman que la latencia óptima para 5G será *de menos de un milisegundo*, lo que puede ser hasta 100 veces más rápido que el 4G. Eso significa que prácticamente no habrá demoras en la transmisión y recepción, lo que habilita todo tipo de tecnología que requiere una comunicación casi instantánea, como los automóviles sin conductor que se comunican entre sí en tiempo real mientras se conduce para evitar accidentes.

- **Un Internet de las Cosas masivo.** El mayor ancho de banda permitirá que *Internet de las Cosas*, o los dispositivos o aparatos cotidianos que se habilitan para Internet, se conviertan en algo verdaderamente masivos. De hecho, se prevé que 20.400 millones de dispositivos estén conectados para 2020.

Gracias al 5G tendremos lavadoras que encarguen su propio detergente, frigoríficos que controlen sus niveles de suministro, bombas de diálisis que se bombeen solas y robots que permitan a los médicos realizar cirugías de forma remota, entre otros desarrollos tecnológicos que ni siquiera se habían imaginado todavía.

- **Ciudades inteligentes.** El Internet de las Cosas se extenderá más allá de las paredes de su hogar, en su ciudad y en sus carreteras. Los medidores de servicios públicos inteligentes ya están enviando información de uso de hogares individuales, a las empresas de servicios públicos.

En un futuro habilitado para 5G, el alumbrado público, la red de agua, los sistemas de alcantarillado y las tuberías de desagüe enviarán información continua a las empresas de servicios públicos para que la red de energía e infraestructura de la ciudad se puedan monitorear minuto a minuto, así como el tráfico, los estacionamientos y la vigilancia pública.

Toda esta eficiencia requerirá una transmisión y recepción continuas de señales. La implementación de ciudades inteligentes ha estado en proceso desde 2017, cuando Verizon anunció sus planes para implementar 5G en 11 ciudades, incluidas Atlanta, Miami, Seattle y Washington DC, mientras que AT&T declaró en 2018 que pondría a prueba la tecnología en 12 ciudades, incluidas Charlotte y Raleigh, Carolina del Norte, así como Oklahoma City y otras 9 ciudades a mediados de 2019.

- **Una población rural conectada.** Como discutiré con mayor detalle más adelante en el capítulo, la FCC está hablando de un gran juego sobre cómo 5G aumentará el acceso de banda ancha en las áreas rurales del país.

En esencia, 5G se trata de marcar el comienzo de una nueva era de vida asistida por computadora, así como lo que ya se promociona como una "cuarta revolución industrial", ya que cada parte de la fabricación también se verá afectada por la adopción de tecnologías inteligentes.

**LA VERDADERA RAZÓN POR LA QUE SE ESTÁ DESPLEGANDO EL 5G:
NO ES PARA TÚ BENEFICIO**

La industria de las telecomunicaciones está *promocionando* el 5G como una necesidad de la vida moderna, algo que nos llevará de la "edad de piedra" de la tecnología a una nueva frontera de electro domésticos que hacen gran parte de nuestro trabajo diario por nosotros. Pero toda esta postura sobre el bien público es en realidad, solo una artimaña para crear una demanda cada vez mayor de conectividad y los productos que están equipados para *capitalizar* esa conectividad.

También se trata de crear una audiencia cautiva. No tener que instalar cable ahorra dinero a las empresas de telecomunicaciones. Como dice el sitio web TelecomPowerGrab.org :

- 5G no necesariamente traerá banda ancha a comunidades rurales o desatendidas ... No resolverá la brecha digital ... Y 5G no mejorará inmediatamente el servicio de telefonía celular, ni ayudará a los socorristas en una emergencia.
- Entonces, ¿cuál es el verdadero propósito de 5G? Esta construcción masiva de infraestructura inalámbrica de "celda pequeña" permite a las empresas de telecomunicaciones transmitir sus señales a hogares y apartamentos *sin tener que instalar un cable. Es así de simple.*

Y eso es todo después de que 5G sea una realidad. Ahora, a medida que se construye, se gastan y ganan grandes cantidades de dinero. La inversión requerida para actualizar la infraestructura necesaria para cumplir la promesa de conectividad 5G se estima en \$ 200 mil millones al año según un estudio de IHS Markit y encargado por Qualcomm Technologies.

Se necesitarán pequeñas celdas, antenas, chips, satélites y hardware completamente nuevo (teléfonos, electro domésticos, medidores de servicios públicos y automóviles) para comunicarse con las señales transmitidas por el nuevo hardware. Para esa inversión, el mismo informe estima que 5G producirá 12,4 billones de dólares en producción económica mundial para 2035 y generará hasta 22 millones de puestos de trabajo. Una vez que 5G esté en funcionamiento, se prevé que produzca 250.000 millones de dólares anuales para 2025 solo por proporcionar el servicio.

No se equivoque, 5G es un gran negocio. No se trata del bien humano; se trata de los resultados finales de la industria inalámbrica. Así es como el **ex presidente de la FCC, Tom Wheeler**, lo describió en un discurso en el National Press Club en 2016:

Si algo se puede conectar, se conectará en el mundo 5G; pero con los cientos de miles de millones de microchips conectados en productos, desde frascos de pastillas hasta bebederos de plantas, puede estar seguro ... de que la mayor aplicación del Internet de las Cosas aún está por imaginarse....

Para que esto funcione, la construcción de 5G será muy intensiva en infraestructura, lo que requerirá un despliegue masivo de celdas pequeñas... Estados Unidos será el primer país del mundo en abrir espectro de banda alta para redes y aplicaciones 5G, y eso es muy importante....

.... De manera escalofriante, agregó, "no esperaremos las normas".

**USTED NO PODRÁ EXCLUIRSE DE LA COBERTURA 5G...
...y DE LA RADIACIÓN QUE VIENE ACOMPAÑANDOLO**

Una gran parte de ese "despliegue masivo" Wheeler se refiere a los satélites de órbita baja. Debido a que los MMW no pueden viajar muy lejos ya que son absorbidos por la humedad y la lluvia y no pueden penetrar en los edificios, se requerirán satélites para transmitir y recibir señales hacia y desde los usuarios en la Tierra para ofrecer una cobertura general de áreas urbanas y rurales.

Y no solo un par de satélites, *sino hasta 50.000*, lanzados por empresas como SpaceX, OneWeb y Boeing. Aunque suene futurista, estos satélites ya han comenzado a lanzarse al espacio: los primeros satélites operativos fueron lanzados por OneWeb en febrero de 2019 y SpaceX en mayo de 2019.

Estos satélites finalmente cubrirán toda la Tierra en un campo de radiación MMW del que será imposible escapar.

En una carta abierta. Según las organizaciones médicas de la Unión Mundial contra el Despliegue de Radiaciones desde el Espacio (GUARDS), una coalición internacional de nuevo Wi-Fi global desde el espacio, los científicos describen estos satélites *"inundando el planeta con radiación de microondas"* como una violación de los derechos humanos:

Los despliegues de radiaciones de microondas en el espacio amenazan con inundar el planeta con radiaciones de radio-frecuencia sin un consentimiento individual informado ni una opción significativa para evitarlas.

LAS ANTENAS DE 5G SE INFILTRAN INCLUSO EN TU CASA

Es posible que estés pensando que, dado que los MMW tienen dificultades para atravesar las paredes, es posible que esté protegido dentro de su hogar. Lamentablemente, este no es el caso. Los llamados electrodomésticos inteligentes que utilizan tecnología 5G esencialmente convertirán su cocina, lavadero y paredes exteriores **en pequeñas celdas**.

Incluso las bombillas de tu casa pueden convertirse en transmisores 5G. A partir de 2017, los investigadores de la Universidad Brunel de Londres empezaron a desarrollar bombillas que utilizan tanto la comunicación por luz visible VLC (Visible Light Communication), también

conocida como Li-Fi, que utiliza el parpadeo rápido de la luz LED para transmitir la comunicación digital, como la tecnología **MMW 5G**, para crear redes inalámbricas domésticas de alta velocidad.

Incluso si usa bombillas que no son LED y no compras electro domésticos inteligentes, los **MMW** pueden llegar a tu casa. Como informó Alasdair Philips, director técnico de EMFields Solutions:

El hecho de que las ondas milimétricas penetren en los hogares depende de muchos factores. Por encima de 30 GHz, las ondas pueden deslizarse a través de ranuras largas, como las que se encuentran alrededor de los marcos de las ventanas de PVC, ya que los núcleos de metal están rodeados solo por extrusiones de PCV. Esto dificulta el blindaje a escala de vivienda.

Verdaderamente puede que no haya escape.

Quiz: Un efecto físico principal de 5G, se basa principalmente en el ancho de banda de la onda milimétrica, que muchos pueden sentir y que es:

Frialdad, parálisis, alucinaciones, dolor, todo lo anterior

LOS PELIGROS PARA LA SALUD DE LA EXPOSICIÓN A MMW

En el momento de escribir este artículo, no tengo conocimiento de ningún estudio que analice los efectos de la exposición prolongada a los MMW, y mucho menos los efectos de la exposición a los MMW que ocurre al mismo tiempo que la exposición a otras frecuencias EMF comunes (como las emitidas por 4G Los teléfonos).

Sin embargo, hay algunas cosas que ya sabemos sobre los efectos en la salud de los MMW. Irónicamente, los MMW se han utilizado en trastornos cardiovasculares y cáncer, y hay revistas dedicadas a este tema en esa parte del mundo.

Los investigadores han examinado los efectos sobre la salud de este tratamiento. Sus estudios encontraron que hasta el 80% de las personas pueden sentir la presencia de MMW en su piel, así como una mayor electro-hipersensibilidad, particularmente en mujeres posmenopáusicas.

Los científicos rusos también llevaron a cabo investigaciones ya en la década de 1970 sobre los efectos en la salud de la exposición a la radiación milimétrica. Esta investigación no estuvo disponible durante décadas porque la Agencia Central de Inteligencia de EE. UU. recopiló y tradujo la investigación publicada, pero no la desclasificó hasta la década de 2010.

Un artículo de 1977 del investigador ruso N.P. Zalyubovskaya, que fue desclasificado en 2012, comparó los efectos de la radiación en el rango de 5 a 8 milímetros y una densidad de 1

milivatio / cm² en ratas y ratones que estuvieron expuestos durante 15 minutos al día durante 60 días y personas que trabajaron con generadores milimétricos. El estudio informó:

Los estudios morfológicos, funcionales y bioquímicos realizados en humanos y animales revelaron que las ondas milimétricas producían cambios en el cuerpo que se manifestaban en alteraciones estructurales en la piel y órganos internos, cambios cualitativos y cuantitativos de la composición de la sangre y la médula ósea y cambios del reflejo condicionado, respiración tisular, actividad de las enzimas que participan en los procesos de respiración tisular y metabolismo nucleico. El grado de efectos desfavorables de las ondas milimétricas dependía de la duración de la radiación y de las características individuales del organismo.

En la investigación adicional mínima realizada recientemente sobre el tema, la tecnología MMW se vinculó con una serie de problemas de salud potenciales, que incluyen:

- Problemas oculares como la opacidad del cristalino en ratas, que está relacionada con la producción de cataratas y daño ocular en conejos.
- Variabilidad de la frecuencia cardíaca impactada, un indicador de estrés, en ratas y cambios de frecuencia cardíaca (arritmias) en ranas.
- Estructura y función modificadas de las membranas celulares.
- Función inmunológica suprimida
- Efecto sobre las bacterias, incluido el crecimiento deprimido y el aumento de la resistencia a los antibióticos

No se han realizado estudios para evaluar cuál podría ser un umbral seguro para la exposición a MMW, hecho que llevó al profesor de bioquímica de la Universidad Estatal de Washington, el Dr. Martin Pall, una de las voces principales sobre los peligros de las EME, a declarar:

Poner decenas de millones de antenas 5G sin una sola prueba biológica de seguridad tiene que ser la idea más estúpida que alguien haya tenido en la historia del mundo.

La investigación compilada por el fundador de ElectricSense.com y autor de EMF Practical Guide, Lloyd Burrell y otros sugiere que la proliferación de 5G podría convertirse en nada menos que un desastre de salud pública.

LA EXPOSICIÓN AL MMW PUEDE CAUSAR DOLOR

Se sabe que los **MMW** penetran en el tejido de la piel humana a una profundidad de 1 a 2 milímetros y provocan dolor en la piel. Esto se debe probablemente a que los MMW activan las células nerviosas de la piel conocidas como *nociceptores* que alertan al cerebro de estímulos potencialmente dañinos al provocar una respuesta de dolor.

Otra razón sugerida para la respuesta al dolor es que los *conductos sudoríparos en la piel humana actúan como antenas* cuando entran en contacto con **MMW**. En una carta de 2016 a la FCC, el Dr. Yael Stein del Centro Médico Hadassah en Jerusalén, Israel, quien ha estudiado la tecnología 5G MMW y su interacción con el cuerpo humano, escribió:

Las simulaciones por computadora han demostrado que las glándulas sudoríparas concentran ondas sub-terahertz en la piel humana. Los humanos podrían sentir estas olas como calor. El uso de sub-terahertz (onda milimétrica) la tecnología de las comunicaciones (teléfonos móviles, Wi-Fi, antenas) podría hacer que los humanos percibieran el dolor físico a través de los nociceptores. Potencialmente, si el Wi-Fi 5G se difunde en el dominio público, podemos esperar ... más casos de hipersensibilidad (EHS), así como muchas quejas nuevas de dolor físico.

((Ondas sub-terahertz:) El espectro sub-THz entre 90 GHz y 300 GHz ofrece oportunidades para anchos de banda enormes, hasta varias decenas de GHz, que se requieren para aumentar las velocidades de datos y las capacidades de la red más allá del rendimiento 5G. La agregación de todas las bandas sub-THz posiblemente asignadas debería permitir el logro de la comunicación inalámbrica de 1-Tbps))

El Departamento de Defensa de EE. UU. Sabe muy bien que los MMW causan dolor, porque utiliza estas frecuencias extremadamente altas en armas de control de multitudes conocidas como Active Denial System (ADS). El ADS tiene la capacidad de causar una sensación de ardor severa que se siente casi como si la piel pudiera incendiarse. Como resultado, las personas expuestas al ADS se retirarán instintivamente.

5G PODRÍA ALTERAR TODA LA VIDA BIOLÓGICA y CAMBIAR EL MEDIO AMBIENTE DE FORMAS IMPREVISTAS

Como aprenderá más en el Capítulo 4, no solo está en juego la salud humana, sino también los insectos, las plantas, los animales y los microbios, especialmente porque los **MMW** son absorbidos tanto por las plantas como por la lluvia. La exposición generalizada a los MMW podría incluso representar un peligro para el suministro de alimentos a través de su posible absorción por las plantas. Los estudios ya han demostrado que los MMW pueden provocar cambios en las proteínas del estrés en plantas como los brotes de trigo.

Los insectos, que son criaturas de tamaño milimétrico, sirven como **mini antenas** para los **MMW**. Una revisión reciente de la literatura mundial sobre la caída de las poblaciones de insectos predice la extinción del 40% de las especies de insectos del mundo en las próximas décadas, incluso sin la implementación de 5G.

Debido a que los seres humanos y los animales dependen de las plantas para alimentarse, el uso de **5G** bien podría provocar que el valor nutricional de los alimentos se degrade más de lo que ya está, debido a que nuestras prácticas de agricultura industrial agotan los nutrientes del suelo y recubren nuestro medio ambiente con pesticidas dañinos. O peor aún, podría resultar en una reducción radical de nuestra capacidad para producir suficientes alimentos.

Y, como cubriré en el Capítulo 4, los bajos niveles de radiación no ionizante ya se han relacionado con perturbaciones y problemas de salud en aves y abejas, y las abejas en particular son problemáticas debido al papel crucial que desempeñan en la polinización muchas de las plantas necesarias para proporcionar nuestro alimento.

LA FCC DA Y LA FCC SE LLEVA

(Federal Communications Commission)

En realidad, la urgencia que la FCC afirma tener para llevar la banda ancha a las poblaciones desatendidas parece ser una *tapadera* para apresurarse a aprobar una legislación que otorga más poder y dinero a la industria inalámbrica y quita la autonomía y los ingresos de los estados, ciudades y pueblos para poseer la propiedad que albergará la infraestructura 5G.

Como dijo el presidente de la FCC, Ajit Pai, en una conferencia de prensa en septiembre de 2018 para anunciar el **Plan Rápido 5G de la FCC**:

"No podemos permitir que la burocracia de hoy estrangule el futuro de la 5G".

En 2018, la **FCC** aprobó reglas que limitan las tarifas que las jurisdicciones locales pueden cobrar a las compañías de telecomunicaciones por albergar celdas pequeñas a \$ 270 por año, cuando los municipios habían estado recibiendo de manera rutinaria unos pocos miles de dólares por cada sitio. Esta nueva política también estableció un cronograma estricto para que las ciudades y los condados aprueben la adición de celdas pequeñas a las estructuras existentes (60 días), así como a los sitios de nueva construcción (90 días).

Peor aún, prácticamente *eliminó el derecho de las ciudades a decir dónde se permiten las antenas 5G y dónde no*. Como resultado, los ciudadanos no podrán evitar la instalación de bases celulares **5G** fuera de sus hogares.

Varias ciudades, incluida Los Ángeles, demandaron para revocar estas nuevas reglas. Pero en enero de 2019, la Corte de Apelaciones de los EE. UU. Para el Décimo Circuito se puso del lado de la FCC y la industria inalámbrica, esencialmente abandonando la salud pública.

INCLUSO LOS EJECUTORES DE TELECOMUNICACIONES ADMITEN QUE NO HAN REALIZADO ESTUDIOS DE SEGURIDAD

Hablando en una conferencia de prensa en diciembre de 2018 sobre la tecnología 5G y su impacto en el pueblo y la economía estadounidenses, el senador estadounidense Richard Blumenthal de Connecticut dijo:

La cruda realidad es que los riesgos para la salud son desconocidos y no se han estudiado, y eso es un signo de negligencia y desprecio por parte de la Comisión Federal de Comunicaciones que parece inaceptable..... Hasta ahora no ha habido respuestas, la FCC ha dicho básicamente que todo está bien, pero para llegar a una conclusión sobre la salud y la seguridad de esta nueva tecnología, necesitamos estudios presentados.

Dos meses después, durante una audiencia del Comité Senatorial de Comercio, Ciencia y Transporte el 7 de febrero de 2017, Blumenthal preguntó a los representantes de la industria de las telecomunicaciones si habían invertido dinero en estudiar los efectos en la salud de su tan promocionado lanzamiento de 5G.

¿Cuánto dinero se ha comprometido la industria a respaldar investigaciones independientes adicionales en curso? ¿Se ha completado? ¿Y dónde pueden buscarlo los consumidores?

A lo que uno de los cabilderos respondió:

La seguridad es primordial ... Confiamos en los hallazgos de la FDA y otros ... para mantenernos a todos a salvo. Hasta donde yo sé, no hay estudios respaldados por la industria en este momento ... Siempre estamos a favor de más ciencia. También confiamos en lo que nos dicen los científicos.

Así que aquí tenemos la verdad del *círculo vicioso* que ha creado la industria inalámbrica. Han capturado a la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), como discutiremos más en el Capítulo 3, y utilizan la afirmación de la FCC de prueba de seguridad como justificación para el despliegue de 5G.

Esta es una estrategia comercial absolutamente brillante, pero más que devastadora desde una perspectiva de salud. (Aprenderá más sobre las muchas tácticas que utiliza la industria de las telecomunicaciones para presentar una narrativa de que sus tecnologías son seguras en el Capítulo 3).

Blumenthal presionó: *"Entonces, esencialmente, la respuesta a mi pregunta ... ¿Cuánto dinero? --- cero".*

Y nuevamente, los concesionarios: "que yo sepa, **no hay estudios activos respaldados por la industria hoy**".

En última instancia, Blumenthal resumió nuestras tribulaciones de 5G de manera bastante precisa : "*Estamos volando a ciegas aquí, en lo que respecta a la salud y la seguridad*".

LA COMUNIDAD CIENTÍFICA SE MANIFIESTA, PERO... ¿ALGUIEN ESTÁ ESCUCHANDO?

La comunidad científica también está preocupada por el lanzamiento de 5G. De hecho, en 2017 más de **180 médicos y científicos de 35 países** firmaron una petición que pide a la Unión Europea que promulgue una moratoria en el despliegue de 5G debido a los riesgos potenciales para la vida silvestre y la salud humana. En él, escribieron:

Nosotros, los abajo firmantes, más de 180 científicos y médicos de 35 países, recomendamos una moratoria en el despliegue de la quinta generación, 5G, para las telecomunicaciones hasta que los peligros potenciales para la salud humana y el medio ambiente hayan sido plenamente investigados por científicos independientes de la industria.

Y hasta el 29 de octubre de 2019, 171,798 científicos, médicos, organizaciones ambientales y ciudadanos de 201 naciones y territorios firmaron un Llamamiento Internacional para Detener la 5G en la Tierra y en el Espacio.

PEQUEÑAS RAZONES PARA TENER ESPERANZA:

BREVE HISTORIA DE RESISTENCIA AL 5G

Aunque **5G** parece ser tan imparable como un tren de carga fuera de control, hay algunas ciudades y gobiernos nacionales en todo el mundo y en los EE. UU., que al menos están construyendole algunas barreras para su velocidad:

Florencia Italia, Países Bajos, Alemania, Suiza, Roma, Italia, Rusia, Bélgica, San Francisco, California, Hallandale Florida, Montana, Portland, Oregon, Palos Verdes California, New Hampshire, Fairfax, California, San Rafael California, Sonoma, California, San Anselmo y Fairfax California, Burlington, Massachusetts, Booneville Arkansas, Mill Valley California, Petaluma California, Monterrey California, Walnut California, Palm Beach Florida, Pensilvania, Mason Ohio, Warren, Connecticut

LA MEJOR ALTERNATIVA A 5G --- REDES DE FIBRA ÓPTICA

Para ser claros, no estoy sugiriendo que volvamos a nuestras formas anteriores a la conexión Wi-Fi. más bien, creo que la mejor manera de mejorar la conectividad con un servicio más seguro, más confiable y más rápido para todos los estadounidenses es **usar cables de fibra óptica en lugar de celdas pequeñas que transmiten 4G y MMW.**

Esto no es solo una teoría. Dos ciudades estadounidenses han introducido con gran éxito sistemas municipales de banda ancha de fibra óptica: **Chattanooga, Tennessee y Longmont, Colorado.** La compañía eléctrica municipal de Chattanooga, la Junta de Energía Eléctrica, construyó el sistema con la ayuda de fondos de subvenciones federales.

En los primeros tres años de existencia de la red de banda ancha (2009-2012), el valor de las viviendas en Chattanooga aumentó un 14% y el ingreso familiar promedio aumentó un 13,5%, incluso cuando el gobierno estatal eliminó casi 3.000 puestos de trabajo. En 2014, Longmont Power & Communications lanzó NextLight, su sistema de banda ancha municipal que permite a los residentes descargar datos a una velocidad de un gigabit por segundo por alrededor de \$ 50 al mes.

Un informe de 2018, de 156 páginas, elaborado por el Instituto Nacional para la Ciencia, El Derecho y las Políticas Públicas, ofrece un excelente y profundo análisis de las **ventajas de un sistema de Internet por cable frente al inalámbrico** que parecemos empeñados en convertir en el statu quo durante las próximas décadas. En este informe, el autor, el doctor Timothy Schoechle, escribe:

La infraestructura por cable es intrínsecamente más segura para el futuro, más fiable, más sostenible, más eficiente energéticamente y más esencial para muchos otros servicios. Las redes y servicios inalámbricos son intrínsecamente más complejos, más costosos, más inestables y más limitados....

El backhaul (red de retorno), de onda milimétrica (como en el Inalámbrico 5G) es, en el mejor de los casos, una solución económica que prefieren las corporaciones que buscan ganancias a corto plazo. Es totalmente inadecuado por varias razones, entre las que se encuentra que depende de un hardware / software (componentes físicos / conjunto de programas) de ondas milimétricas complejo invasivo e inestable propenso a la obsolescencia (a veces planificada).

Este enfoque complejo contrasta marcadamente con la simplicidad de las instalaciones básicas de fibra / cableado preparadas para el futuro. Al mismo tiempo, el enfoque inalámbrico proporciona menos puestos de trabajo (porque la mayoría de los puestos de trabajo se encuentran en el área técnica del software). Y desde luego que no están enfocando los riesgos para la salud pública.

Se podría temer que las conexiones por cable sean más lentas que las velocidades del **5G**, que nos han prometido los de la FCC, de la Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones Celulares (CTIA) y de las empresas de telecomunicaciones, PERO incluso las antiguas líneas telefónicas han demostrado ser capaces de ofrecer velocidades de datos de gigabits, y los **cables de fibra óptica** tienen una capacidad **demostrada** de ofrecer 1,4 terabits de datos por segundo, **órdenes de magnitud superiores al 5G**.

Por esto, cualquier reducción en la velocidad y los tiempos de espera que los sistemas cableados puedan tener por encima de **5G** bien **vale la pena el compromiso en la salud pública y ambiental**. Si el gobierno, --ya sea municipal, estatal o nacional,-- invirtiera en una infraestructura cableada, nos aseguraríamos de que Internet siga siendo accesible para todos, en lugar de estar a merced de un puñado de empresas decididas a imponer su agenda para ganar dinero por encima de las preocupaciones por el bien público.

Simplemente necesitamos más recursos destinados a *mejorar la tecnología de fibra óptica*. Las recientes innovaciones simples del uso de un arado vibratorio que sólo requiere una persona y el alquiler de un equipo para conectar tu casa a la línea central de fibra óptica del barrio, servirán para minimizar el costo de la conexión de los cables de fibra óptica en tu casa.

El rayo de esperanza aquí es que hay maneras de tener la conectividad que has llegado a amar y en la que confías que no CAUSARAN o producirán cantidades masivas de DAÑOS a las criaturas vivas en este Planeta.

Sepa que a medida que continúe leyendo este libro, aprenderás formas de proteger tu cuerpo de la *amenaza de las tecnologías inalámbricas*, incluida la **5G**, desde adentro hacia afuera, así como formas de reducir tu exposición y el daño que nos puede causar.

Pero primero, quiero profundizar un poco más en cómo terminamos viviendo en un **pantano tan saturado de Campos Electro-Magnéticos**, en primer lugar. Será aún más una llamada de atención que **no permitamos que la industria inalámbrica priorice sus ganancias sobre nuestra salud**.