

CONTRA EL 5G

Recopilación de textos
contra la red 5G

Contra toda Nocividad





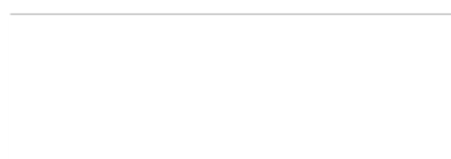
Recopilación de textos contra la red 5G:
Análisis y críticas internacionales.

Contra toda Nocividad
Finales de abril 2020
Madrid



Índice:

1. La red 5G: La extensión de la dominación. *Contra toda Nocividad, Madrid*.....pág. 5
2. Ataquemos el mundo de las máquinas, de la red 5G y la ciudad inteligente. *Resistenze al Nanomondo, Bèrgamo*.... pág. 12
3. Entrevista a Marta Peirano: «El 5G es una gran trampa para espiarnos, nos están engañando a todos».....pág. 19
4. La «revolución» 5G. La nueva revolución tecnológica se está convirtiendo en un campo de batalla geopolítico. *Manuel Castells*.....pág. 27
5. Amenazas de las redes 5G, *Silvia Ribeiro*.....pág. 30
6. Tecnología sin límites. Cada vez más limitadxs... Acerca de la sumisión al 5G.....pág.33
7. Un tsunami llamado 5G, *Silvia Ribeiro*.....pág. 37
8. Redes 5G, una perspectiva crítica, *Peter Bloom*.....pág. 40



La red 5G: La extensión de la dominación

Contra toda Nocividad, Madrid

El mundo máquina diseñado y planificado por la tecnocracia, por aquellos que gestionan nuestras vidas, tiene una necesidad vital: la hiper-conectividad. La máquina para poder funcionar según su lógica racional debe tener conectados y controlados todos sus engranajes, que nada escape a su control racional del espacio y el tiempo. El proyecto de un mundo hiper-conectado, no es un proyecto neutro (al igual que cualquier desarrollo tecnológico) es una parte más del proyecto de la tecnocracia que persigue mercantilizar y artificializar cada proceso, fenómeno, relación etc., y así adaptar al humano al mundo máquina. Nuestros cuerpos, nuestro ambiente, nuestras actividades ya están colonizadas por miles de prótesis y aparatos tecnológicos que modelan, median y dirigen nuestras vidas creando en nosotros una forma de ver el mundo y de actuar en él. Los teléfonos móviles “inteligentes” y demás tecnología móvil que gran parte de la población lleva en sus bolsillos (mejor dicho pegado a sus manos) se han convertido en “asistentes virtuales” que gracias a su capacidad algorítmica y de procesamiento, se han convertido en aparatos indispensables en el mundo moderno, nos guían en cada nuestros pasos y nos sustituyen y/o anulan en nuestra vida cotidiana. En ellos delegamos nuestra vida y nuestras decisiones: qué leer, qué comer, cómo llegar a los lugares, cómo sentarnos, cómo hacer caca... anulando nuestras capacidades cognitivas, nuestros pensamientos profundos, modelando nuestros sentidos y percepciones al mismo tiempo que nos infantilizan y nos vuelven idiotas, mientras como en el mito prometeico miramos con admiración y nos arrodillamos ante la máquina.

La red 5G

Esta red no hará más que perfeccionar todo lo descrito anteriormente siendo el avance más significativo de esta red de quinta generación de tecnología móvil la velocidad y una mayor capacidad de conexión. Aunque parezca lejos, no hace mucho tiempo de la primera red que sólo nos permitía hablar por el móvil o la tercera generación que introdujo internet en los móviles. Muchas veces los cambios tecnológicos ocurren tan deprisa que no nos da tiempo ni siquiera a asimilarlos y mucho menos a comprenderlos. La máquina no puede pararse, el progreso tampoco, pararse para ella significa morir, igual que enferman y mueren muchos debido a su alta velocidad. Pero un mundo en el que prima la velocidad y la superficialidad necesita herramientas con estas características. La velocidad de las redes 5G permitirá navegar hasta a 10 GBps (gigabytes por segundo), 10 veces más rápido que las principales ofertas de fibra óptica del mercado. A ese ritmo se podrá, por ejemplo, descargar una película completa en cuestión de segundos. Además, la latencia (el tiempo de respuesta de la red) también experimentará un avance significativo. Según los operadores, esta podría reducirse a 5 milisegundos, un período casi imperceptible para los humanos, lo cual nos permitirá conectarnos prácticamente en tiempo real. A ello se le une la reciente creación de la red de wifi 6E que permitirá una mayor velocidad de conexión entre los aparatos que estén dentro de una misma red wifi, las ondas electromagnéticas enviadas por la red wifi son especialmente peligrosas ya que nos rodean continuamente, hasta en nuestras propias casas, provocándonos diferentes enfermedades y sembrando nuestra servidumbre a los aparatos tecnológicos que usamos cotidianamente.

Esta capacidad de las redes 5G cambiará nuestra manera de comunicarnos, una comunicación que será cada vez más robotizada y mecanizada y por lo tanto superficial, uniforme y fragmentada, de esta forma nos desplaza, nos aísla del mundo real y nos atomiza. Una comunicación virtual da lugar a unas relaciones sociales mecanizadas, el aislamiento social provocado por el uso de estas tecnologías da lugar a que no se activen las áreas específicas del cerebro que relacionamos con la empatía o la solidaridad convirtiéndonos en personas egoístas e individualistas. Nuestra

forma de comunicarnos interviene directamente en diferentes procesos cognitivos, como por ejemplo, en el razonamiento o en la creación de un pensamiento profundo y por lo tanto en nuestra forma de pensar y actuar. Por lo tanto una comunicación virtual da lugar que nuestros pensamientos sean mediados por su forma mecánica y superficial.



La implantación de la red móvil de quinta generación multiplicará la capacidad de las autopistas de la información y posibilitará que objetos cotidianos, desde la nevera hasta los automóviles, puedan conectarse (con nosotros y entre sí) en tiempo real. Gracias a esta hiperconectividad generaremos millones de datos (con los que haremos ganar grandes cantidades de dinero a las grandes empresas tecnológicas) gracias a la implantación de millones de sensores instalados en cada lugar de nuestra vida cotidiana y en cada sitio público y privado mediante los cuales nuestros movimientos serán monitorizados, controlados y utilizados. Se acabó la vida privada.

Gracias a esta tecnología aumenta exponencialmente el número de dispositivos conectados: vehículos, robots industriales, mobiliario urbano (baldes, calzada, paradas de autobús) o cualquier dispositivo electrónico que tengamos en casa (desde la alarma, la lavadora, la nevera o el robot aspirador) podrán conectarse y compartir información en tiempo real. Y cuando hablamos de información hablamos también de la nuestra, de nuestros datos, de nuestra vida... que quedará en manos de una super estructura. Dentro de poco no podremos decir o hacer nada sin que la red lo sepa. Tu teléfono te escucha y te dice lo que te hace falta, tu nevera manda a tu dispositivo electrónico una señal de que se te han acabado los yogures, Iberdrola sabe si estás en casa y a qué hora, tu coche sabe a dónde vas, Netflix sabe cuáles son tus series favoritas y Amazon que le debes re-

galar a tu mejor amigo por su cumpleaños... ¿y tú? ¿sabes algo de tu vida? ¿o sigues hiper-conectado delegando tu vida a una máquina que todo lo ha artificializado y mercantilizado? Y ahora el mejor producto somos nosotros mediante los datos que generamos. Esta hiper-conectividad nos convierte en esclavos de la tecnología que al mismo tiempo deshumaniza cada una de nuestras actividades, nos vuelve dependientes del tecno mundo mientras la autonomía y la libertad se pierden en el horizonte. La máquina sustituye al humano. El ciborg ya está aquí. La red 5G facilita el tecno mundo: intervenciones quirúrgicas tele asistidas, el ordenador Watson de IBM capaz de hacer la actividad de un médico y diagnosticar enfermedades, aunque sea un diagnóstico totalmente sesgado por la automatización, vehículos autónomos que nos llevan de la manera más óptima a sitios asépticos y aburridos mientras el ordenador de abordo nos bombardea con actividades que hacer o cosas que comprar (para que nunca dejes de consumir), la llamada agricultura 4.0 que automatiza, gracias a la instalación de miles de sensores (mediante los cuales es ya posible calcular la producción de ese año o cuándo se producirá la fotosíntesis) y robots toda la actividad campesina, ya suficientemente maltratada por la biología sintética que necesita de gran cantidad de productos químicos que contaminan la tierra y enferman a sus habitantes, o la vida en las Smart Cities dirigida por algoritmos... Todo bajo la lógica de la eficiencia, la eficacia, la optimización, todo bajo la lógica del sistema tecno científico. Una vida controlada y monotorizada. Y como veremos contaminada. La red 5G se ha convertido en una estructura esencial de las Smart Cities, esos no-lugares donde todo queda reducido a la organización racional del espacio, homogeneizado y fragmentado, donde todas las actividades serán automatizadas y digitalizadas, desde nuestros cuerpos hasta nuestros trabajos. 'Ciudades inteligentes' en las que somos sustituidos y modelados por las tecnociencias, diseñadas por la tecnocracia, en la que todos nuestros movimientos quedarán controlados.

Red 5G: Destrucción del territorio y enfermedad

Aunque en diferentes países de Europa ya están plenamente instaladas estas redes, en España de momento se ha instalado una versión con menor capacidad. Las redes 5G SA no llegarán hasta que la televisión no

complete en junio de 2020 su transición. Los canales televisivos deben ser desplazados a otras frecuencias del espectro radioeléctrico. Lo que se conoce como segundo dividendo digital. Eso permitirá que las televisiones dejen libre la banda de los 700 Mhz. Ahí es dónde deben operar las redes 5G SA. Esto sucederá en junio. Después se producirá una subasta del espectro radioeléctrico de los 700 Mhz para que las empresas de telecomunicaciones pujen para implantar sus redes 5G. Por lo tanto se espera que la red 5G esté plenamente instalada en el año 2021.

También es destacable la gran cantidad de fondos en forma de ayudas y subvenciones que aportará el Estado desde la Secretaria de Digitalización e Inteligencia artificial. Vodafone es la empresa de telecomunicaciones que más está invirtiendo en toda Europa en la instalación de 5G. Nuestro espacio se llenará de miles de antenas las llamadas Small Cells, las necesarias para el correcto funcionamiento de las redes 5G. Tienen un alcance de unas centenas de metros, mucho menor que el alcance de las convencionales. Por lo tanto, cuando llegue el momento, nos encontraremos con estas antenas en todas partes, nos las encontraremos formando parte del mobiliario urbano colocadas en semáforos y farolas. En definitiva, miles de antenas expandiendo continuamente ondas electromagnéticas por el aire, multiplicando la ya peligrosa contaminación electromagnética ya ampliamente difundida por medio de radares, antenas de TV, de radio, estaciones eléctricas etc.

La puesta en funcionamiento de las redes 5G lleva consigo también un aumento del consumo de energía, con los costes ambientales y sociales que esto conlleva, el funcionamiento de Internet y la comunicación digital ya consumen mucha energía hoy. En 2012, la red global consumió el 8% de la producción mundial de electricidad. Ocho años después, este consumo casi se ha duplicado a pesar de los aumentos de eficiencia logrados. Para aquellos ecologistas y defensores de la llamada transición energética que defienden la digitalización de la sociedad para frenar el cambio climático: enviar un correo electrónico consume la misma energía que una bombilla encendida una hora, multipliquemos por los millones de correos electrónicos que se envían cada día y que las redes 5G permitirán aumentar. Debemos mencionar también los costos de energía relacio-

nados con la infraestructura, la extracción de materias primas, su procesamiento y el refinado de metales raros¹ esenciales para la microelectrónica y la calidad de las pantallas. La mayor parte de los metales raros o tierras raras se encuentran en China y la extracción de estos metales está suponiendo la devastación ecológica de grandes partes del país así como enfermando a una parte importante de la población y contaminando la tierra, el aire y el agua, acabando también con las formas tradicionales de vida basadas en la agricultura. Estas zonas de extractivismo son conocidos como los pueblos del cáncer, como el tristemente famoso pueblo de Baotou, en Mongolia Interior. Colocando a China en una situación privilegiada a nivel estratégico en la producción de alta tecnología. Nuestra moderna dependencia de la electricidad junto a la extensión de sistemas de comunicación inalámbricos han inundado nuestro planeta de radiaciones electromagnéticas que con la llegada de las redes 5G se extenderá por todo el espacio que habitamos. Las consecuencias en la salud de estas ondas son muy peligrosas más cuando ante esta nueva técnica se acentúa la exposición a las mismas, como dice el texto firmado por varios científicos y profesores de universidad: “El cuerpo humano es un complejo electroquímico de exquisita sensibilidad, cuyo funcionamiento ordenado y control son regulados por procesos eléctricos oscilatorios de varios tipos, cada uno caracterizado por una frecuencia específica . Así algunas actividades eléctricas biológicas endógenas pueden verse interferidas, por el aspecto oscilatorio de la radiación incidente, modificando su respuesta mediante un proceso inductivo exterior”. (Declaración de Alcalá. *Contaminación electromagnética y salud*). La contaminación electromagnética es capaz de traspasar cualquier materia tanto una pared como nuestro propio cuerpo y al estar en el aire todos estamos expuestos a ella. Entre las enfermedades que causan las ondas electromagnéticas encontramos desde el cáncer en las personas que viven

1 Las tierras raras son 17 elementos químicos, formados por el escandio, itrio y los otros quince elementos del grupo de los lantánidos, entre ellos el neodimio, el disprosio y el holmio. Estos no se encuentran como puros en la naturaleza, sino que forman parte de óxidos o silicatos y muchas veces son impurezas. Algunos de estos elementos tienen unas propiedades electroquímicas y magnéticas que los hacen muy preciados. Las tierras raras son esenciales para la fabricación de productos de alta tecnología y también para las energías renovables, como las turbinas eólicas o los coches eléctricos.

cerca de las antenas (cuando se extiendan las antenas 5G todos viviremos cerca de una de ellas) hasta otras como el debilitamiento de nuestro sistema inmunológico, el estrés, el cansancio, la fatiga, el asma, la leucemia, las enfermedades cardiovasculares, la infertilidad (que será bien acogida por los amantes de la reproducción asistida) así como tumores cerebrales. Tendremos que acostumbrarnos a vivir con la enfermedad, las ondas electromagnéticas también producen enfermedades en los animales y alteran la naturaleza.

Las redes 5G son también un elemento indispensable en el control social ya que favorecen diferentes técnicas del mismo como la biometría, la instalación de cámaras inteligentes, la tecno medicina, algunos aparatos desarrollados por la ingeniería militar como el vibrómetro láser (capaz de localizar nuestros latidos a 200 metros) y un mundo hiperconectado con millones de pantallas y de datos con los que controlarnos. Al mismo tiempo hace posible otros desarrollos tecnológicos como la Inteligencia Artificial o el llamado internet de las cosas, haciendo posible también la digitalización de nuestros cuerpos y vidas.



Como decíamos al principio las redes 5G son un instrumento de la dominación, de la tecnocracia para conseguir su proyecto de artificializar y mercantilizar todo lo que hay sobre la tierra. Por ello, aquellos que queremos la libertad debemos negarnos a éste y a todos los proyectos tecno científicos que persiguen robotizar y mecanizar nuestras vidas.

¡¡MUERTE AL PROGRESO Y VIVA LA ANARQUIA!!

Abril 2020, *Contra toda Nocividad*

Ataquemos al mundo de las máquinas, de la red 5G y la ciudad inteligente.

Resistenze al nanomondo

“Debería hablarte sobre la Berenice escondida, la ciudad de los justos, jugando con materiales improvisados a la sombra de los cuartos trase-ros y debajo de las escaleras, conectando una red de alambres, tuberías, poleas, pistones y contrapesos que se infiltra como una planta trepado- ra entre los grandes ruedas dentadas (cuando están agrietadas, un tic suave advertirá que un nuevo mecanismo exacto gobierna la ciudad).”

Italo Calvino, 1974

También en Italia, la introducción de la red 5G se llevará a cabo en breve, ya que recientemente se han concluido las subastas para la asignación de lotes de frecuencia. Participaron Fastweb, Iliad, Tim, Vodafone y Wind-Tre. Tim y Vodafone son los operadores que están invirtiendo más en experimentación y en proyectos piloto, estas actividades ven a Vodafone operando en Milán, el grupo Telecom-Fastweb en Bari y Matera, Wind-Tre en Prato y L'Aquila. Tanto Tim como Vodafone planean lanzar una oferta inicial durante el verano de este año, las ofertas comerciales completas reales están programadas para 2020. Vodafone asegura que ha cubierto Milán en un 80%, las ciudades que seguirán son Roma, Nápoles, Turín y Bolonia. Tim anunció que había encendido la primera estación 5G en Turín, en colaboración, por supuesto, con el Politécnico de Turín, Todo parece ya configurado: Samsung, Huawei, Zte, Nokia y Ericson, un

pequeño grupo de empresas que operan en el campo de la infraestructura 5G, proporcionarán las estaciones base desde las cuales comenzarán todos estos procesos, con el objetivo de poder pasar a uno real: La introducción a gran escala de la tecnología 5G. Esta experimentación inaugurada en ese momento por Vodafone que ni siquiera sabemos cuándo comenzó, de hecho, nunca ha terminado: estamos en medio de un experimento en curso donde todos somos conejillos de indias potenciales. Pronto llegarán las nuevas cintas de correr para entretener a los ciudadanos consumidores en forma de nuevos teléfonos inteligentes 5G, con los cuales será posible jugar a descargar rápidamente todo del universo de Internet y obviamente no solo será deseable, será absolutamente esencial relacionarse de una manera nueva con el medio ambiente que nos rodea, especialmente en las nuevas ciudades llamadas ciudades inteligentes. El cableado de la ciudad hecho de cables y pilones debajo de nuestros pies y sobre nuestras cabezas pronto agregará millones de antenas nuevas dispersas en casi todas partes, al principio sobre los repetidores telefónicos ya existentes, pero pronto estos dispositivos tendrán estructuras y microestructuras autónomas que les permitirán disfrazarse con muebles urbanos y ciertamente no serán una cuestión de estética.

La densa red de microondas milimétricas y la capa de radiación electromagnética a la que estaremos expuestos no tiene precedentes para el tipo de ondas, para el aumento en el número de dispositivos de emisión y recepción, para la continuidad y la asiduidad de uso. Además de millones de nuevas estaciones base 5G en la Tierra y 20,000 nuevos satélites en el espacio y 200 mil millones de objetos transmisores. Con la red 5G se espera que el 98% del territorio esté cubierto, no solo ciudades inteligentes, sino también pueblos pequeños y territorios no urbanos. Como Orwell había previsto claramente en su libro de 1984, incluso el campo no será seguro o tal vez se convertirán en lugares aún peores, ciertamente ya no será el primer lugar para defenderse y esconderse del control sofocante que impondrá esta tecnología.

La tecnología 5G no es solo un desarrollo de las redes 2G, 3G, 4G anteriores, sino que también cambia la frecuencia de onda con la que se transmite, sino que agrega una frecuencia de onda milimétrica mucho

más corta con una densidad mucho más alta. La peculiaridad de estas ondas para reemplazar las existentes y expandir su potencial es la que requiere un número muy alto de repetidores a una distancia muy corta entre sí, con distancias que pueden alcanzar no más de cien metros y quizás incluso menos dependiendo de la conformidad del lugar. Esta fuerte presencia y proximidad de los repetidores también se debe al hecho de que los cuerpos vivos, debido a su capacidad de absorber ondas electromagnéticas, representan una perturbación de la señal. Para los cuerpos humanos ya están trabajando en una solución, mientras que para la vegetación, especialmente en árboles grandes, la tala ya está planeada, lo que ya sucedió en aquellos países europeos donde 5G ya está presente. Estamos presenciando extrañas podas fuera de temporada que a menudo son verdaderas masacres de plantas o la denuncia de nuevos parásitos y enfermedades aparentemente inmanejables, excepto con prácticas de reducción a gran escala. En la nueva redefinición del espacio, se dará prioridad al flujo de ondas de señales y redes en lugar de la existencia de la naturaleza que aún lucha por persistir en la ciudad.

Si la red 4G ya fue un gran paso adelante en comparación con 3G, pasar a 5G la exposición a la radiación electromagnética de las personas y todos los seres vivos aumentará exponencialmente con todas las consecuencias en términos de nuestra salud y la de los demás. animales y todo el planeta. Las ondas electromagnéticas son cancerígenas con daños en los sistemas genéticos, reproductivos, neurológicos y de orientación de aves, abejas, hormigas, ranas y otros animales. No se puede escapar de la radiación electromagnética: ninguna persona, ningún animal, ninguna planta podrá evitar la exposición, las 24 horas del día, los 365 días del año, a niveles de radiación que son cientos de veces más grandes que los que existen hoy.

Las consecuencias serán irreversibles en todos los ecosistemas de la Tierra. En todo este proceso de reestructuración tecnológica de los espacios en los que vivimos, la dimensión social es aplastada, nos referimos a ella solo para destruirla definitivamente bajo los golpes de una innovación lejos de las necesidades reales de las personas. Una tecnología impuesta sin ninguna o muy poca gestión por parte de los organismos

públicos locales y donde aún percibirán su presencia será en gran parte una fachada, tal vez para dar la apariencia de que todavía hay control público, especialmente en centros urbanos pequeños y más cuidadosos. No es un comercio descarado con todo y con todos, sino un mercado en el que quizás aún podamos decir algo, pero ciertamente ya no podemos exigir nada, que no es en forma de compensación, como ya es el caso en algunos casos de irradiación por de las viejas redes. La mayoría de las estructuras y dispositivos de red están controladas y administradas por multinacionales y empresas, a menudo de forma remota con métodos y nuevas tecnologías que nunca serán reveladas en todo su alcance. Entre algunos de los proyectos piloto para 5G también estaba la ciudad de L'Aquila, en gran parte aún destruida por el terremoto. Un problema social y ambiental del post-terremoto se ha transformado para el estado en una nueva oportunidad para introducir un nuevo poder tecnológico con todos sus aparatos y muebles que va mucho más allá del simple beneficio para las empresas habituales. En la modificación estratégica recurrente del entorno arquitectónico urbano, en los desmembramientos y compartimentos que organizaron y delimitaron las áreas de relevancia y pertenencia de las diversas clases sociales, hoy, bajo la bandera de escasez de recursos y emergencia ambiental, el Banco Central Europeo, El Banco Mundial y los organismos internacionales relacionados están experimentando nuevas formas de intervenir de manera privilegiada en las llamadas metrópolis «emergentes» para convertirlas en modelos operativos con vocación universal. Al igual que los proyectos de «alfabetización» hacia las tec-



nologías de Internet en los países africanos donde los habitantes tienen problemas debido a la falta de agua potable y de la misma manera nos encontramos víctimas del terremoto que tendrán 5G pero permanecerán con la incertidumbre de la vivienda durante mucho tiempo.

Este proceso aparentemente inexorable de destrucción del espacio público con la consiguiente superposición de entornos privatizados y flujos supervisados es un fenómeno estrechamente relacionado con la reducción generalizada del trabajo de «servidumbre automatizada», de la instrucción de «capacitación tecnológica», de la democracia de «participación controlada», de “los servicios públicos a los servicios de interés general”, a todos los componentes activos de la guerra conducidos por el modo de producción de la economía política contra el hombre y toda la naturaleza. Estamos a punto de entrar en un nuevo «hiperespacio» urbano formado por ciudades invisibles, urbanismo posmoderno, redes electrónicas, comunidades virtuales, geografías de la nada, mundos artificiales generados por computadoras, ciberciudades, simulaciones, ciudad de bits. La ciudad, en su elemento urbano, el mundo en 5G no solo estará conectado, sino que estará hiperconectado, a una velocidad que aún no podemos imaginar con una invasión de espacios, cuerpos y mentes como nunca podríamos haber imaginado y donde el control de las personas y los entornos será algo constante y omnipresente. El estado de la ciudad inteligente tiene su precio exacto: la inteligencia humana debe ser reemplazada por la de las máquinas, que no tiene nada que ver con la primera.

Con la introducción de la red 5G habrá un giro real en la vida de las personas, por la explosión definitiva y completa del «Internet de las cosas» que revolucionará la forma de vida: la red 5G podrá sostener una cantidad de información en gigabytes, como permitir el paso definitivo a una inmensa red informática en la que todo (humanos, animales, entornos naturales, decoraciones urbanas, objetos, infraestructuras, servicios) se interconectarán y se comunicarán. Esta tecnología es algo más que una velocidad de transmisión de datos más rápida: además de ser más rápida, permitirá múltiples conexiones simultáneamente y transferencia de datos simultánea con cero retra-

so. Estas dos características son fundamentales para la explosión a gran escala de tecnologías que utilizan la inteligencia artificial, la realidad aumentada, la computación cuántica virtual y el reconocimiento facial con la ayuda de la biometría. Una ciudad inteligente salpicada de sensores y cámaras es un experimento abierto de ingeniería social en el que expertos de multinacionales como IBM monitorearán y administrarán todos los datos, solo aquellos cuyas tecnologías fueron fundamentales para la eficiencia del exterminio de millones de personas. Durante el nazismo. Esta vez, al menos en la inmediatez, no habrá exterminio sino un mundo bajo vigilancia constante; ese concepto de «información» aparentemente abstracta tan ensalzada al ilustrar estos procesos, tomará toda su consistencia ominosa, revelando cuál fue el proyecto original: transformándonos en información, en autómatas preparados para el mundo de las máquinas.

El aparato tecnológico de los entornos «inteligentes» ciertamente representa el aspecto fundamental, pero la forma en que toma forma esta reestructuración represiva también utiliza una serie de otros modos, aparentemente más banales que un sistema de videovigilancia que utiliza sensores biométricos, pero que representan de alguna manera el continuo. Este escenario, especialmente en los Estados Unidos, ha sido definido por algunos autores como una «guerra de baja intensidad». Donde las primeras víctimas desarmadas son los miles de pobres y personas sin hogar: bancos convexos, sistemas de riego y música nocturna, rodeos sistemáticos por vigilantes y policías. Si desde el espacio público queremos eliminar cualquier enfoque de temas no deseados. Por otro lado, estamos presenciando la nueva construcción arquitectónica para evitar la amenaza de revueltas o al menos permitir que estas sean manejables y controlables en el nuevo espacio urbano. De esta manera, pasamos del tamizado electrónico que hace sonar las alarmas en caso de reuniones sospechosas, contenedores de basura blindados, muros de la ciudad anti-escritos y anti-escalada con la ayuda de esmaltes nanotecnológicos y mobiliario urbano inutilizable para el uso de la guerra urbana hasta las barreras, dispositivos móviles activados de forma remota para ser utilizados en áreas particulares, especialmente en centros financieros y residenciales de la élite. La vida cotidiana será aparentemente simplificada y completamente enajenada, incluida en un folleto de instrucciones técnicas. Por supuesto,

todo incluido en los nuevos teléfonos inteligentes 5G que nos ayudarán a navegar no solo en el espacio de Internet, sino en un nuevo espacio redefinido por el nuevo poder tecnológico para bloquearnos a todos sin la posibilidad de salir, donde no será suficiente desconectar o apagar algún dispositivo para estar fuera.

En este escenario, nada puede existir fuera de la gran red global con dispositivos tecnológicos que se fusionarán cada vez más con nuestros propios cuerpos: la invasión digital aumentará nuestra dependencia total de un sistema del cual ignoramos la mayoría de sus procesos y las intenciones finales. Todo parecerá más rápido y extremadamente simple porque la realidad que nos rodea se habrá reducido a prótesis, sensores, memorias y dispositivos dentro del mundo de máquinas limitado. Las infinitas posibilidades del mundo artificial que nos rodea son como una gran utopía pero sin sueños. Y sin sueños el ser humano no puede vivir.

Del periódico L'Urlo della Terra, número 7, julio de 2019.

Resistenze al Nanomondo

www.resistenzealnanomondo.org

Entrevista a Marta Peirano: «El 5G es una gran trampa para espiarnos, nos están engañando a todos».

Su definición de internet desasosiega. Asegura que se ha convertido en una herramienta de manipulación de masas. ¿Por qué?

Internet está dominado por un modelo económico basado en la extracción de datos para la manipulación de personas con el fin de venderles objetos, servicios, experiencias, candidatos políticos... Y está en manos de cada vez menos empresas que pelean entre ellas a muerte por dominar ese mercado. Los gobiernos de hecho son clientes de esas compañías y usan sus infraestructuras para controlar a la población, producir 'fake news' o perseguir a disidentes.

El libro empieza fuerte. Sobre Facebook: «Su principal gasto no tiene que ver con la innovación, sino con la compra de gobernantes para que les deje explotar el planeta, explotar a los trabajadores y explotar a los usuarios para ganar dinero».

Una de las formas de ver toda la infraestructura que está detrás de internet es como un gasto energético. Cada vez que le das al me gusta, subes una foto a Google o envías un mensaje idiota con un emoticono, usas esa infraestructura que consume una gran cantidad de energía. ¿Explotación de empleados? Facebook subcontrata muchísimo en EEUU y fuera, en ciudades como Barcelona. En estos sitios los empleados están sujetos a horarios infernales y, sobre todo, a un trabajo que en la mayor parte de países civilizados estaría prohibido: ver decapitaciones, gente torturando

animales, vídeos de adultos manoseando niños... Sobre la explotación de los usuarios, más allá de cómo usan nuestros datos, hay un ejemplo: Facebook te hace etiquetar a todo el mundo solo para perfeccionar su algoritmo. Ha explotando tanto a los usuarios para esto que su algoritmo de reconocimiento facial es uno de los más infalibles del mundo, con una precisión del 97%, más que el del FBI o la gente que lleva años dedicándose a esto. Y todo porque ha tenido a sus miles de millones de usuarios etiquetando fotos durante 15 años.

Facebook, Google o Apple se llevan las críticas, pero usted anima a culpar antes a gente como B. J. Fogg, uno de los primeros investigadores de Stanford en dar con la tecla de cómo engancharnos al móvil. Silicon Valley se frotó luego las manos.

Hablo de Fogg porque fue de los primeros que ha aplicado teorías del conductismo al mundo digital actual. Mucha gente me dice, ¿por qué nos dejamos espiar así, somos idiotas o qué nos pasa? No creo que seamos del todo responsables de lo que nos pasa porque la pelea contra el poder de estas aplicaciones es muy desigual. Estas empresas contratan a cientos de genios para componer un pedazo de código cuya función es mantenerte pegado al móvil durante el mayor tiempo posible. La gente tiene que ser consciente de que estas aplicaciones no son inocuas, están diseñadas literalmente como máquinas tragaperras, para ser irresistibles, no porque ellos quieran crear adictos, sino como consecuencia de su modelo de negocio, que consiste en extraer datos. Y para que ese modelo funcione, necesitan tenerte colgado del móvil.

El Pentágono inventó internet y luego la CIA y la NSA invirtieron muy al inicio en Google. ¿No empezó todo ahí?

Sí, y me cuesta resistirme a la ironía de que el problema que tenemos ahora, después de 20 años, sea la vigilancia, cuando se trataba en un principio de una infraestructura creada para vigilar los movimientos del Viet Cong. La semilla de la vigilancia es parte del concepto mismo de la red. Luego vinieron otros visionarios. En su libro nombra a Steve Jobs, pero lo califica de tóxico.

Jobs era un genio, un visionario absoluto, pero un genio del mal: siempre puso su genialidad al servicio de su propio beneficio. Si lo comparas con Richard Stallman, por ejemplo, que también es un genio, él ha usado su don en beneficio de lo común. Creó un sistema y un movimiento irrepetible, el del software libre, en el que obligaba a que todo el mundo saliera ganando.

Hay mucha controversia sobre si realmente existe o no la adicción a internet. ¿Cómo puedo saber si estoy enganchado?

No creo que exista la adicción a internet sino a las aplicaciones, a WhatsApp, Instagram o Twitter. Están diseñadas para que sientas que estás pasando cosas ahí y que tú necesitas estar pendiente porque si te quedas fuera te quedas fuera para siempre. Están creadas para que tengas miedo a quedarte atrás. Entras el metro y está todo el mundo pegado a su pantalla. Si eliminas al 32% de quienes están jugando al Candy Crush, que también está diseñado para ser adictivo, la mayor parte de la gente está en su Facebook, en su Instagram etc.

¿Qué hay de malo en eso? Igual se están informando, leyendo, están aprendiendo cosas nuevas. ¿En qué punto pasa a ser eso un problema?

Cuando no sabes hacer otra cosa. Yo estoy suscrita a una revista de papel, hace unos años me la leía del tirón, ahora la leo y estoy todo el rato deteniéndome para mirar cosas en el móvil. Y eso que hablamos de una revista de papel. Como estés leyendo online, olvídate. La gran mentira es que pensamos que somos adictos al contenido, a la información de fútbol, cocina, economía, tecnología... lo que sea. La realidad es que somos adictos a la aplicación.

Oficialmente no está reconocido ni demostrado que exista adicción a internet o a las aplicaciones. No se ha incluido en la 'biblia' de las adicciones, el Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) y, además, todo indica que quienes sufren casos de extrema dependencia de internet o de las 'apps' es porque es manifestación de trastornos ya existentes como ansiedad o depresión. ¿Estamos culpando a la tecnología

cuando el problema lo tenemos nosotros?

Las estadísticas de los últimos años sobre depresión adolescente vinculada con el uso de redes sociales son contundentes, hay una relación altísima. Hay países como Reino Unido donde se ha creado un ministerio de la soledad. El mismo proceso de segmentación en el que tú prefieres encontrarte online con gente que solo comparte tus mismos gustos, que te valida como persona, genera que en cuanto sales de ese entorno y no hay gente que te valide todo el rato, te vas aislando cada vez más porque no te hacen sentir cómoda.

¿No cree que eso le ocurre a una minoría de la población y que es por la existencia de problemas psicológicos previos que la tecnología solo amplifica?

No, no estoy de acuerdo. ¿Has estado últimamente en una fiesta de cumpleaños de adolescentes? Te encuentras con que están todos sentados mirando su móvil. Se lo están pasando guay, pero están todos con su móvil, algunos de ellos hablando con otros que tienen al lado, pero a través del móvil. Ellos identifican que se lo están pasando bien, pero no es lo mismo estar entretenido que estar comunicándote. Creo que ese tipo de relación social hará que no tengan los vínculos donde los necesitan, que es en su entorno, en su proximidad.

Nuestra capacidad de atención en el 2000 era de 12 segundos. Ahora es de ocho, menos que un pez de colores. ¿Es este el verdadero problema que ha traído internet?

Creo que es un síntoma. La clave de todo esto es que somos vulnerables a determinado tipo de estímulos y hay una industria que contrata a genios para explotar esa vulnerabilidad. Y ha pasado tan deprisa y ha sido tan guay que hemos sido incapaces de evaluar el daño que nos está haciendo. Todo esto nos ha hecho darnos cuenta que, uno, no somos multitarea y dos, y más importante, esta dependencia nos hace infelices. Lo que hemos aprendido de múltiples estudios psiquiátricos y psicológicos en la última década es que estar constantemente interactuando con un dispositivo,

por mucha satisfacción que te genere a corto plazo, en realidad te produce una gran infelicidad. Te desconecta de la gente. Conduce a un estado de soledad, te aísla de las personas.

Es tan grave como suena pero, aún así, seguimos usando los móviles, las 'apps' y aparentemente nos da igual. ¿Por qué?

Pensamos que no tiene consecuencias, pero no lo pensamos de manera racional. Yo lo comparo siempre con el tema del tabaco. Sabemos que da cáncer pero seguimos fumando. Es una paradoja estudiada por psicólogos durante años y la conclusión a la que han llegado es que aunque sepas algo racionalmente, en realidad no la sabes de verdad, porque cada vez que te fumas un cigarro no te da cáncer. La manera de entender esto es que cuando acercas la mano al fuego te quemas, cuando la acercas a un cuchillo te cortas. Pero cuando te fumas un cigarro no ocurre nada. Pasa parecido con nuestros datos: pensamos que no tienen valor, que si no soy rico o famoso, no tengo nada que ocultar, que da igual que sepan mi ubicación, mis gustos... No se dan cuenta que esos datos son retroactivos.

¿Cómo se puede volver esa recopilación de datos en nuestra contra?

De muchas maneras. Todas estas aplicaciones están vendiendo información sobre ti que se concentra en distintos lugares. Por ejemplo, empresas de seguros. En países con seguridad social privatizada, el precio que pagues para tener asistencia médica variará mucho dependiendo de la información que tengan sobre ti. Y otro ejemplo que enfada mucho a la gente: yo no pago lo mismo que tú por un billete de avión porque vivimos en distintos barrios, ganamos diferente, yo viajo de una forma y tú de otra... Todos esos datos determinan el precio que pago, que será mayor o menor que el que paga el de al lado.

De usar aparatos como el Apple Watch o pulseras de actividad, mejor ni hablamos, ¿no?

Me parece una locura. La información sobre tu salud es lo más protegido que hay. Una vez las conté: hay 54 leyes diferentes en España protegiendo

nuestros datos sanitarios. Algunas europeas, otras regionales, otras nacionales. ¿Y la gente qué hace? Se pone una pulsera que lo mide todo y se lo envía a Apple o a otra compañía estadounidense. Entiendo que alguien compre estos dispositivos: si sé lo que como y lo que camino, puedo modificar mi conducta para estar más delgado o más sano. Pero lo que te estás diciendo a ti mismo es que eres una máquina, y esto no funciona así.

En su libro define Twitter, WhatsApp o Facebook como máquinas de propaganda infinita, lugares donde más y más gente se forma su opinión en lugar de acudir a los medios.

Creo que ahora mismo estamos divididos entre la gente que lee los medios, la prensa, y los que leen cosas que le llegan por redes. No es una línea divisoria clara porque mucha de la gente que lee medios en realidad llega a ellos a través de redes sociales. El problema es que la redes crean una visión del mundo diseñada para ti a partir de todo lo que saben de ti. Es lo que se llama filtro burbuja: pensamos que somos nosotros los que elegimos fuentes de información que nos generan confianza o nos dan la razón. No es así. Tú no vas a buscar las noticias, las noticias te buscan a ti. Todos pensamos que estamos leyendo lo mismo, pero en realidad leemos cosas que han sido seleccionadas para nosotros por un algoritmo.

¿Qué hacemos? ¿Cuál es la solución para evitar esto?

Creo que la solución es legislar. Ahora tenemos una regulación europea de protección de datos, que es la más estricta del mundo, y sin embargo no la podemos ejecutar. Pero es la única salida. También se pensaba que era imposible regular los paraísos fiscales, pero ha habido avances.

La guerra entre China y EEUU con Huawei y el 5G de por medio, ¿es una batalla económica, una batalla por el dominio de los datos, o ambas a la vez?

La clave no es económica. EEUU no puede competir con China en precio, Huawei está vendiendo sus redes 5G muy baratas. La clave está en que el 5G no es como la infraestructura tradicional de internet, basada en los

protocolos de TCP/IP, que era el sistema diseñado en los 80 precisamente para impedir que los dueños de las infraestructuras, en ese momento las operadoras de telefonía, tuvieran control sobre el tráfico de datos. El 5G deja pleno control de todo. ¡Por supuesto que se están peleando por dominar esta infraestructura!

No hay pruebas de que Huawei sirva de puerta trasera para el espionaje chino y, aún así, EEUU lo usa de excusa para mantener su batalla.

Es tan lógico pensar que Huawei pueda enviar datos al gobierno chino como que cualquier compañía estadounidense tecnológica lo haga para su gobierno. Ahora mismo se están peleando por Europa, somos la parte del mapa que no se tienen repartida. Todo el mundo en Europa tiene contratos firmados con Huawei pero si eso se deshiciera sería una brutal victoria para EEUU. A Europa ahora mismo no le queda más remedio que elegir que le chuleen los americanos o que le chuleen los chinos. Para mí el problema está en creer que necesitamos una infraestructura 5G.

¿No cree que será un gran avance tecnológico?

No, creo que la infraestructura 5G es una necesidad creada para la explotación de datos. Nuevamente, no creo que su objetivo sea servir al bien común sino tener un control absoluto y mucho más granular de todo lo que pasa en el espacio en el que opera. Es una red de vigilancia mucho más densa y rápida. Nos venden que con el 5G habrá coches autónomos, operaciones quirúrgicas a distancia... cuando en realidad tienes problemas comprando un medicamento en una región que no es la tuya. ¿Qué realidad nos están vendiendo? En realidad nos están engañando a todos, el 5G es una farsa, es una gran trampa para espiarnos. Lo que de verdad implica es que todas nuestras infraestructuras críticas van a estar gestionadas por un gigante de EEUU o China que ni siquiera paga impuestos o cumple la legislación en el sitio en el que opera. Cualquier infraestructura crítica que usemos en Europa debería ser desarrollada en Europa, aunque solo sea por cumplir la normativa europea. Mira el caso del incendio de Seseña. Llevamos un año esperando a que Google facilite los datos. Hace un año que tenemos una regulación europea que dice que los datos ge-

nerados por usuarios europeos tienen que quedarse en territorio europeo y tienen que estar legislados por la normativa europea. Google se la salta por completo. Es así de sencillo: no puedes regular una infraestructura cuando no es tuya.

La «revolución» 5G.

La nueva revolución tecnológica se está convirtiendo en un campo de batalla geopolítico.

Con el aséptico nombre de 5G se presentó la nueva generación de comunicación móvil en el Mobile World Congress de Barcelona, a finales de febrero. Se trata de una profunda transformación tecnológica con importantes consecuencias empresariales, sociales y geopolíticas. La estrella del congreso fue el nuevo modelo Mate X de Huawei, la principal empresa tecnológica china. Claro que el teléfono no sirve de mucho mientras no se despliegue la red por la que circulan las señales. Y esto se supone que ocurrirá, al menos en China, Europa y EEUU, en el 2020.

La conexión de internet con 5G se proyecta como 40 veces más rápida que la del 4G que actualmente utilizamos y el volumen de datos comunicados significativamente mayor (aquí las estimaciones varían). La importancia de esta tecnología es que constituye la infraestructura necesaria para el funcionamiento de la «nueva sociedad» en red, incluyendo la nueva economía. Esta nueva estructura, que ya existe en gran medida, está en la base de la conexión de grandes bases de datos (big data), del despliegue de las aplicaciones de inteligencia artificial y, por tanto, de la robótica avanzada (máquinas capaces de aprender) y, sobre todo, de la llamada “internet de las cosas”. Por tal se entiende la multiplicidad de conexiones ultrarrápidas de internet no sólo entre humanos y sus organizaciones, sino entre objetos de todo tipo, en el ámbito doméstico, el dinero móvil, el coche sin conductor, la cirugía a distancia, la enseñanza virtual o las guerras de drones. No hablamos de ciencia ficción, sino de lo que ya ha sido investigado, diseñado, producido y es operativo.

Como indicación de lo que ocurre, en el 2014 había unos 1.600 millones de objetos/máquinas conectados. En el 2020 se estima que serán 20.000 millones. Sin embargo, el funcionamiento real de estas múltiples redes sobre una única infraestructura de comunicación requiere una red con las características del 5G. Con sus consiguientes riesgos. Por un lado, el de la ciberseguridad (interferencias y vigilancias de todo tipo, sobre todo de gobiernos, incluidos todos).

Por otro lado, los peligros potenciales para la salud aún poco evaluados. Resulta que una característica clave de esta nueva red es una altísima densidad de miniantenas que están sembrando en todas las ciudades para, mediante su cobertura coordinada del espectro, obtener una comunicación ubicua de cualquier punto de la red a cualquier otro. Antes de que le entre pavor piense que esta red, como todo lo que hemos ido inventando, se va a desplegar y usted (o sus hijos o sus nietas) la van a utilizar, sí o sí. Con lo cual lo urgente es analizar seriamente los impactos de estos múltiples campos electromagnéticos sobre la salud (sobre lo que hay muchos mitos, parecidos al movimiento antivacunas) y encontrar soluciones técnicas para prevenir el daño potencial [que, a pesar de que las empresas y los gobiernos intentan minimizarlo o directamente ignorarlo, se sabe que existe]. En cualquier caso, la construcción y gestión de la(s) red(es) 5G se convierte en un campo esencial de la lucha por el poder y el dinero, porque vivimos en la época del capitalismo de los datos y los datos sólo sirven cuando pueden ser procesados y conectados [y robados].

Por eso se ha desatado una violenta reacción del Gobierno estadounidense contra la participación de Huawei en el diseño y construcción de la red. Y es que resulta que, en opinión de la mayoría de los expertos, Huawei posee la tecnología de diseño y fabricación más avanzada del mundo en las redes de telecomunicación 5G. Creo que el choque psicológico del Gobierno (mucho menos el de las empresas) es comparable al pánico surgido ante el Sputnik soviético en 1957. ¿Cómo es posible –dicen en EEUU– que los chinos estén más avanzados cuando se suponía que su ventaja competitiva estaba en copiar y fabricar más barato explotando su mano de obra, sin añadir valor mediante investigación? Estamos en presencia de una mezcla de complejo de superioridad e ignorancia. Huawei

está entre las primeras cinco empresas del mundo en gasto en I+D, tiene decenas de miles de investigadores, con centros en todo el mundo, no sólo en China, sino en Silicon Valley y otros núcleos tecnológicos. Y obtuvo más patentes tecnológicas en el 2017-2018 que cualquier empresa tecnológica en EEUU.

Aun así, la paranoia de los estrategas estadounidenses es tal que, teniendo en cuenta las consecuencias geopolíticas e incluso militares de esta tecnología, decidieron que la ventaja de Huawei sólo podía provenir del espionaje industrial y han arrestado y procesado a la directora financiera, Meng Wanzhou, hija del fundador de la empresa. ¿Pruebas? En el momento de su detención llevaba un iPhone y un iPad. Concluyente, ¿no? La acusación en serio es que Huawei es una empresa estatal (falso, es privada, como lo es Alibaba, la mayor empresa de e-commerce del mundo) y está introduciendo un acceso de “puerta trasera” en la red mediante el cual se puede espiar a todo el mundo. Y sólo faltaba que justo ahora el Gobierno chino lance su iniciativa de construcción de infraestructuras de transporte y comunicaciones en Europa y Asia (la nueva ruta de la seda) en colaboración con diez países europeos, incluida Italia, para que el 5G se interprete como un proyecto de dominación china sobre Occidente.

Objetivamente, hace falta mucho cinismo para presentar al Gobierno [y las empresas] de EEUU, así como los europeos, como respetuosos de la privacidad. Hay múltiples revelaciones y documentos (en particular los papeles de Snowden) que muestran la práctica sistemática de vigilancia legal o ilegal de las agencias estadounidenses en todo el mundo. Y la ayuda de mercados militares a empresas como Boeing y a Silicon Valley es un hecho.

Manuel Castells

Amenazas de las redes 5G

Silvia Ribeiro

Las nuevas redes de conectividad con tecnología 5G conllevan riesgos sin precedente para la salud y el medioambiente, la vida humana, animal y vegetal. Siendo éste un aspecto fundamental, por el cual no debería permitirse su expansión, es solamente uno de los muchos problemas que implica su desarrollo.

Son un elemento crucial de grandes transformaciones –mayoritariamente negativas– en múltiples aspectos de la vida económica, política y social de los países. Afectarán radicalmente la producción de servicios y el comercio internacional, y proveerán nuevas formas de vigilancia y control, todo ello centralizado en manos de unas cuantas empresas trasnacionales y algunos gobiernos. Tanto para China como para Estados Unidos, la expansión de tecnología 5G es una política de gobierno, lo cual es trasfondo del bloqueo a Huawei, ya que China está más avanzada en su desarrollo.

Las redes 5G, llamadas así por ser la quinta generación de redes de comunicación inalámbrica, prometen ser notablemente más rápidas y con más capacidad de transmitir datos (mayor ancho de banda), por lo que podrían cubrir una cantidad mucho mayor de conexiones en el mismo espacio.

La idea es aumentar la velocidad de descarga hasta 20 veces más rápido que con las actuales redes 4G. La tecnología 5G no es sólo un desarrollo de las anteriores. También cambia la frecuencia de onda con que se transmite. Agrega una frecuencia de ondas milimétricas mucho más cortas que las anteriores y con una densidad mucho mayor.

Como su rango de alcance es significativamente menor, para que sustituya a las redes actuales y expanda su potencial, sería necesario instalar una enorme cantidad de antenas de rangos cortos, cada 100 metros (10-12 casas) en zonas urbanas. Éstas estarán a su vez conectadas a una densa red de miles de satélites de baja altura, por lo que sus promotores aseguran que podrían conectar cualquier área en el planeta y que no sufrirán cortes de transmisión.

Esta capacidad de conectar más dispositivos a las redes inalámbricas hará dar un salto cuantitativo al Internet de las cosas, que se refiere a las conexiones inalámbricas entre todo tipo de aparatos industriales y domésticos –teléfonos, computadoras, pantallas, cámaras que nos ven; máquinas de café, estufas, refrigeradores, camas y otros muebles inteligentes; autos y dispositivos de salud.

Todo ello conectado a nuestros expedientes médicos, laborales, crediticios, educativos, hábitos de consumo, actividades de tiempo libre, etcétera. También en entornos abiertos o plazas comerciales, centros educativos y de atención pública será posible una multiplicación exponencial de sistemas de conectividad, vigilancia, rastreo e identificación, enmarcados en las llamadas ciudades inteligentes, con una multiplicación de drones y vehículos no tripulados para servicios, entregas y vigilancia.

Todo esto representa una invasión de espacios, mentes y cuerpos como nunca antes habríamos podido imaginar, siendo además una fuente inagotable de datos sobre nosotros y el cuerpo social para vender a empresas de seguros, de medicamentos y muchas otras mercancías, e incluso a entidades políticas y de manipulación electoral, como explica Sally Burch.



Junto con ello aumentará exponencialmente la exposición a radiaciones electromagnéticas de las personas y todo ser vivo, tema ya pendiente con las redes de comunicación existentes. Sobre estas últimas existen numerosos estudios que muestran los riesgos de la radiación relacionada con el uso de teléfonos móviles y Wifi.

El Consejo de Europa, por ejemplo, declaró desde 2011 (EC, resolución 1815) que se debería informar al público sobre los riesgos, bajar el nivel de frecuencias permitidas, limitar las conexiones inalámbricas y sustituirlas por conexiones cableadas en escuelas, bibliotecas y lugares públicos, porque el riesgo es mayor para niñas y niños.

Una serie de estudios científicos refieren que estas radiaciones electromagnéticas producen estrés celular, daños genéticos y en el sistema reproductivo, déficit de atención y aprendizaje, trastornos neurológicos y, por conjunción de varios factores, potencialmente cáncer. Intervienen además los sistemas de orientación de aves, abejas, hormigas y ranas, entre otros animales que han sido estudiados. Katie Singer, autora del libro *Una primavera silenciosa electrónica*, da cuenta de varios de esos estudios también sobre impactos en humanos.

No obstante, la densa red de microondas milimétricas y capa de radiación electromagnética a que nos expondrían la instalación masiva de redes con tecnología 5G no tiene precedente. Tanto por el tipo de ondas, el aumento de la cantidad de aparatos emisores y receptores, por la continuidad y asiduidad de uso, por la red satelital para comunicarlos entre sí y por el proyecto de expansión a todas los rincones del planeta. Por todo ello, un grupo de médicos y científicos de varios países comenzaron un llamado internacional dirigido a Naciones Unidas, con referencia a varios estudios, para detener el despliegue de estas redes..

Urge conocer y ampliar el debate, pues hay demasiado en juego.

¿Tecnología sin límites? Cada vez más limitadxs... Acercas de la sumisión al 5G.

Tras unos meses obsesionados con las emisiones de Co2, que parecen ser las únicas culpables de la destrucción de la tierra, ahora todo el mundo ignora la contaminación invisible y no por eso más silenciosa: La contaminación electromagnética. Esta contaminación va a ser vertiginosamente aumentada con la implantación de la conectividad 5G. No contentxs con devastar el planeta con el extractivismo, la contaminación industrial, tala y quema de bosques, la explotación de animales humanos y no humanos...Ahora más que nunca van a contaminar el aire, al menos de una manera más. La contaminación electromagnética no es un argumento de una nueva peli de ciencia ficción, es la rutina a la que estamos y a la que vamos a estar sometidos aún más severamente con la nueva red. Pero, ¿sabemos en qué consiste esta tecnología? A parte de la ingente publicidad sobre la rapidez que vamos a obtener mientras navegamos por internet o la implantación y difusión eficiente del “internet de las cosas”, no se habla mucho más. Para que esto sea posible se emplearán ondas electromagnéticas de longitudes milimétricas (de tipo microonda) y de alta frecuencia (de 6 a 100 Ghz máximo del 5G, a diferencia de los 6 Ghz como máximo del 4G). Para entender lo que esto supone es necesario saber cómo funcionan las radiaciones electromagnéticas.

La energía electromagnética es emitida en forma de ondas y éstas consisten en campos eléctricos y magnéticos oscilantes que se influyen recíprocamente, y de diferentes formas, con los seres vivos. La longitud de estas ondas determina la frecuencia, cuanto más cortas sean más alta será ésta. Existen radiaciones ionizantes (como los Rayos X, gamma...) y radiacio-

nes no ionizantes (en las que se incluyen la 4G y 5G), que producen efectos biológicos como calentamiento, alteración de las reacciones químicas o inducción de corrientes eléctricas en los tejidos y las células. La exposición a los campos electromagnéticos tiene diferentes efectos según su frecuencia; los efectos térmicos derivados de frecuencias superiores a 1Mhz producen un calentamiento del organismo, que absorbe dicha radiación, lo que produce un cambio en la dirección de las moléculas de agua y de los iones de los tejidos. Esto afecta a gran parte del cuerpo humano, como el ojo, la piel, órganos como estómago, hígado, páncreas (diabetes), a las gónadas, generando infertilidad...etc. Además hace permeable la barrera hematoencefálica del cerebro, dejando que entren sustancias que no deberían estar en él, generando problemas neurológicos, tumores cerebrales, enfermedades como Alzheimer, falta de atención y también afectando a niveles más psíquico-emocionales (incluso propensión al suicidio). Por otro lado las frecuencias por debajo de 1Mhz inducen corrientes eléctricas dentro del organismo afectando a nervios y a músculos (sistema cardíaco).

El grado de producción ha alcanzado niveles tales que los expertos alertan de una contaminación electromagnética ambiental (electrosmog). De hecho, durante una prueba de una antena para la red 5G en la Haya, murieron 300 pájaros por insuficiencia cardíaca, sin haber padecido una infección, ni ningún otro problema de salud de base. La antena que estaban probando emitía a una frecuencia de 7,4 Ghz. Aun así, las investigaciones en este campo están limitadas, la Organización Mundial de la Salud no presta mucha atención a los efectos no térmicos (los que inducen corrientes eléctricas en el organismo). Aunque la OMS concluyó que los campos electromagnéticos de frecuencias de 30 KHz a 300 GHz son posiblemente carcinógenos para los seres humanos (Grupo 2B) y también reconoció que los estudios epidemiológicos realizados hasta el momento son insuficientes. Un numeroso grupo de investigadores norteamericanos y de países miembros de la OTAN, niegan la posibilidad de que los campos de radiofrecuencias provoquen algún tipo de respuesta biológica que no sea de origen térmico (radiofrecuencia de más de 1 Mhz). Su argumento fundamental es que este tipo de ondas no generan respuestas mutagénicas y no influyen en la iniciación de cánceres. Muchos son los intereses

económicos que se mueven alrededor del tema, de ahí la falta de estudios y de consenso en las investigaciones.

El 5G requiere de una gran infraestructura a la que se va a destinar una cuantiosa inversión económica. Como hemos mencionado anteriormente, como las ondas son cortas, va a ser necesario una multiplicación de antenas, llamadas smart cells, que van a estar en todos lados (farolas, semáforos, en la esquina de tu calle...), a unas decenas de metros entre sí. Además de una Antena emisora con cientos de puertos (a diferencia de la docena del 4G). Todo esto para que se puedan conectar un millón de dispositivos por km, en lugar de los 10.000 que pueden conectarse ahora. Estamos hablando de una densidad de radiación sin precedentes, ya no podrás mirar si hay una antena móvil cerca de casa para ir a otro lugar, están en todas partes, no hay escapatoria.

Esta tecnología no sólo es un peligro de salud y medioambiental (mayor número de emisiones al fabricar dispositivos “inteligentes”, así como toda la infraestructura que necesitan), también tiene un papel importante en el control social, multiplicándose el uso de drones y de maneras de vigilarnos... También, mencionar, que la red 5G, tiene la misma vibración que las armas no letales electromagnéticas (de pulsos electromagnéticos) que se emplean en algunos países para disolver manifestaciones, en las que los manifestantes sienten una quemazón en la piel porque las glándulas sudoríparas funcionan como miniantenas haciendo que esta radiación penetre en nuestro cuerpo.

Se puede decir más alto pero no más claro. Vivimos en una dictadura industrial, nos venden una “liberación” en la que cada vez nos vemos más atados, la tecnología sin límites que nos hace más limitados. Por un lado nos intentan hacer entrar por la cuadratura científica en la que todo tiene que estar medido y cuantificado y detalladamente descrito para ser real, sin tener en cuenta sus grandes limitaciones; por otro lado, ignoran la literatura científica que sí que habla al respecto evidenciando el peligro que supone para la salud pública. Además de pasar por alto protocolos internacionales de precaución (Nuremberg) según los que si hay dudas sobre la seguridad de un proyecto, no se debe realizar.

No es viable que la solución sea pedir que se hagan más y mejores estudios, que promuevan una conectividad más segura para la salud o que lo prohíban. Esto no es más que el fruto de un sistema, que de raíz debe desaparecer. Esta tecnología no ha nacido para nosotrxs (aunque cumpla su función) ni lo va a hacer nunca, no importa nada, sólo el poder y el dinero (entramado armamentístico, petroquímico, farmacéutico y alimenticio) y mientras sigamos navegando en la misma dirección que los va-



lores capitalistas y autoritarios que nos inoculan, vamos de lleno a una catástrofe medioambiental, y no debemos olvidar, que nosotrxs, aunque cada vez menos, formamos parte de la naturaleza y que sin ella no podemos vivir. Por mas que nos hagan creer, la vida es mucho más que unas células en una probeta en un laboratorio, o caminar mirando el móvil, o pasar horas y horas trabajando, o ir de compras o ver en un documental de cómo lxs niñxs se mueren en las minas de coltán... Defender la naturaleza es defender una parte esencial de nosotrxs mismxs, ésa que no podemos dejar que muera. ¡Que mueran los estados y su soporte capitalista!, primeros responsables de que se pise todo y a todxs por sucio dinero.

La contaminación electromagnética no es la reina de todos los males, no es sino una cara más de un sistema podrido que infecta todo a su paso y que está íntimamente relacionada con atrocidades como el extractivismo, la industria armamentística, petroquímica y farmacéutica. Este es el internet de las cosas, salvo que se les olvidó decirnos, que las cosas somos nosotrxs.

Un tsunami llamado 5G

Silvia Ribeiro

El mundo feliz, del siglo XXI, es un mundo conectado. Tiene refrigeradores que avisan a nuestro teléfono móvil que falta leche o se está pudriendo una lechuga -mejor aún, avisa directamente a la multinacional Amazon u otra red de ventas electrónicas que lo incluya en la entrega semanal. Pañales con chips que avisen que hay que cambiar al bebé, zapatos que miden cuántos pasos damos, ropa con chips que interactúan con teléfonos y monitorean nuestros movimientos y estado de salud, y muchas otras formas digitales y robóticas de que las cosas se comuniquen entre sí e intercambien información sobre nosotros para las empresas.

El Internet de las Cosas se trata justamente de comunicar objetos, no personas, explicó Andrés Barreda, profesor e investigador de la UNAM, en el seminario Navegar la tormenta digital, que realizaron la Red Social de Evaluación de Tecnologías en América Latina y otras organizaciones los pasados 19 y 20 de noviembre. Una forma de favorecer exponencialmente ganancias para los que fabrican y comercian esos objetos, mientras al mismo tiempo mina la comunicación real entre seres humanos y las relaciones comunitarias que son el sustento para entender, dar significados y pensar cómo cambiar la realidad y qué necesitamos realmente (<https://tinyurl.com/wxm24ec>). En esta visión de un mundo hiperconectado también nuestros cuerpos pasan a ser objetos de monitoreo, obtención de datos e intervenciones, en lo que la industria de la salud (farmacéuticas, fabricantes de dispositivos médicos, vendedores de atención médica) llaman Internet de los cuerpos.

La distopía de hiperconexión global de las cosas, cuerpos y capitales avanza a pasos acelerados, aunque por ahora la mayoría sólo vemos fragmentos. Como arañas en la red global dominan siete empresas de plataformas electrónicas: Microsoft, Apple, Amazon, Alphabet (Google), Facebook, Alibaba, Tencent. Son las que pueden gestionar los gigantescos volúmenes de datos digitales que estas nuevas formas de (in)comunicación conllevan y los sistemas de inteligencia artificial para poder lucrar con ellos. Alibaba y Tencent tienen sede en China. Las demás, en Estados Unidos. Todas están entre las 10 empresas de mayor capitalización de mercado a escala global. Este mes Amazon superó a Walmart como el mayor vendedor minorista a nivel internacional.

Un aspecto central y clave de estos desarrollos -que avanzan sin supervisión ni regulación pública- es el aumento de la conectividad electrónica. Por ello, las redes de comunicación 5G son claves y merecieron una sesión especial en el seminario aludido. El nombre se refiere a la quinta generación de comunicación electrónica y remite a las anteriores 2G, 3G y 4G, que conectan teléfonos móviles. No es apenas una actualización, sino una ruptura cualitativa en la forma de transmisión y los impactos que tendrá, tanto económicos como ambientales y en la salud. Con redes 5G se pretende obtener mayor capacidad para transmitir datos (volúmenes de 20 a 40 veces superiores), menor latencia (demora en recibir/enviar datos) y continuidad de conexión en cualquier parte.

Las redes 5G usarán ondas de transmisión milimétricas, mucho más cortas que las que están en uso, con mayor densidad, pero corto alcance. Requieren, entonces, torres de recepción/emisión cada 100 metros, que deberían ser instaladas cada 10-12 casas. Para garantizar las condiciones nombradas, la propuesta de las empresas es instalar además 20 mil satélites de baja altura que se comunicarán con esas torres. Todo esto significa que el nivel de radiación electromagnética a que estaremos expuestos en todo el planeta, cada ser vivo y ecosistema, aumentará exponencialmente, con mucho mayor densidad de onda, durante las 24 horas del día y los 365 días del año.

Aunque existen cientos de estudios científicos que indican que las radia-

ciones de la telefonía móvil y wifi tienen efectos negativos en la salud de humanos y animales, incluso potencialmente muy graves como cáncer, industria y gobiernos han contestado al debate sugiriendo usar audífonos para evitar el contacto directo, conexiones por cable en escuelas, bibliotecas y otros centros públicos, apagar las fuentes de emisión en la noche, limitar tiempos de exposición, etcétera. Pero con las redes 5G los impactos se multiplicarán enormemente, ya que al estar en medio de las zonas de transmisión entre la atmósfera y los millones de aparatos conectados todo el tiempo la radiación no será manejable de forma individual ni local.

Ariel Guzik, artista, científico, médico e inventor, quien desde su Laboratorio de Investigación en Resonancia y Expresión de la Naturaleza se ha dedicado a escuchar y dialogar con los sonidos de la naturaleza, explicó cómo las redes 5G tienen un gravísimo potencial de interrupción en el campo magnético de la Tierra, cuyas ondas son esenciales, entre otras cosas, como guía de animales migratorios y la sobrevivencia de muchas especies.

Ante la gravedad de los impactos en salud y ambiente, un grupo internacional de científicos lanzó en 2015 un llamado a Naciones Unidas para detener el despliegue de 5G, que actualmente han suscrito expertos y organizaciones de más de 200 países. (<https://tinyurl.com/ujkq3rp>). Pese a ello, sigue avanzando acríticamente el despliegue de 5G. Urge el análisis, debate y acciones colectivas sobre este y otros aspectos de la tormenta digital empresarial a la que estamos sometidos.

Redes 5G. Una perspectiva crítica

Peter Bloom

En muchos países de la región, escuchamos cada vez más sobre la necesidad de instalar redes 5G si queremos que las economías nacionales sigan siendo competitivas. Mientras que los operadores de redes móviles, al menos en algunos países ricos, ya han comenzado a instalar estas redes de la siguiente generación, en América Latina la introducción de esta tecnología está aún a años de distancia para la mayoría. Sin embargo, es importante entender cómo se está posicionando la 5G por parte de ciertos actores y su eventual papel como catalizador para la acumulación y el despojo. Pero primero veamos de qué se trata esta tecnología.

La G en 5G significa generación. 5G es la quinta generación de una serie de tecnologías móviles inalámbricas que han existido durante casi 30 años. Históricamente, a medida que el potencial comercial de estas tecnologías crecía y se consolidaba, la industria de las telecomunicaciones, junto con el organismo de las Naciones Unidas encargado de las telecomunicaciones, la UIT, comenzó a establecer requisitos y especificaciones técnicas cada diez años, de ahí las sucesivas generaciones de 2G, 3G, 4G y ahora 5G. La 5G, como propuesta técnica, pretende lograr tres cosas. Aumentar la capacidad (velocidad y rendimiento) de las redes de banda ancha móvil, aumentar masivamente el número y los tipos de dispositivos que pueden conectarse a la red, y aumentar la fiabilidad y reducir la latencia de la red. De estas tres propuestas técnicas muy ambiciosas para la 5G, queda claro que la tecnología 5G se está posicionando como una plataforma para las industrias y los consumidores por igual, o, en la jerga de la industria de las telecomunicaciones móviles, “Nuevas verticales”. Estas verticales se refieren a ramas enteras de negocios como el transporte,

la manufactura y el entretenimiento, para las cuales las redes 5G buscan convertirse en la infraestructura subyacente de comunicaciones y soporte, lo que presupone cambios importantes en la forma en que se hacen los negocios y se vive la vida.

Al igual que las generaciones anteriores de tecnología de redes, desde el telégrafo en adelante, las redes 5G probablemente impactarán (principalmente) en los espacios urbanos y tal vez incluso transformarán las relaciones sociales y económicas. Si bien esto no es inevitable, es sin duda parte del plan de quienes están detrás de la tecnología. Lo cierto es que el impacto de esta nueva tecnología de la comunicación sobre las economías, las sociedades y los espacios será diferenciado, creando nuevas formas de desigualdad y reforzando algunas ya existentes. Una consecuencia evidente de la distribución geográfica desigual de las redes 5G, debido a problemas fundamentales de arquitectura de red y costes de despliegue, es que ampliará la brecha digital, dejando a millones, sino a miles de millones de personas, sin posibilidad de participar equitativamente en un mundo cada vez más digital. Más allá de eso, usando las tres propuestas técnicas de la 5G como marco para el análisis, podemos empezar a hacer algunas predicciones sobre cómo se desarrollarán las cosas.

El futuro con 5G

Como se mencionó anteriormente, la 5G está diseñada para ser increíblemente rápida; de diez a 50 veces más rápida que las redes 3G y 4G existentes. Esta nueva conectividad ultrarrápida está pensada principalmente para permitir la entrega de contenido de entretenimiento. Los promotores de la 5G pregonan una sociedad “hiperconectada” en la que todos y todas (¡si tienen una conexión!) podrán internarse en entornos de videojuegos y realidad virtual a través de sus teléfonos móviles. Pero, ¿cuál es el efecto en el tejido social cuando la gente se repliega en su propio mundo digital? Ya hemos comenzado a ver los efectos negativos de la polarización y la manipulación masiva en las plataformas de los medios sociales, y éstas parecerán instrumentos muy toscos comparados con lo que está por venir.

La 5G propone conectar muchos más dispositivos, no sólo teléfonos y

ordenadores, sino también sensores, vehículos terrestres, equipos industriales, dispositivos médicos implantados, drones, cámaras, etc. Para quienes ya estamos preocupados por la capacidad de vigilancia y los problemas de privacidad relacionados con las redes actuales y las plataformas de Internet, ¡ojo a lo que viene! La propuesta fundamental subyacente a la supuesta 4ª Revolución Industrial que las redes 5G ayudarán a llevar a cabo, es conectar todo con todo lo demás y, al mismo tiempo, hacer que más cosas, incluyendo nuestros cuerpos, sean más conectables. Si la forma actual en que se tratan nuestros datos personales es una indicación del futuro, esta fusión ciber-física será un desastre para la privacidad y el anonimato, además de ser increíblemente vulnerable a los hackers y a la manipulación por parte de actores estatales y no estatales. Como las grandes plataformas de Internet como Google y Facebook ya han comprobado el modelo de negocio para la monetización de los datos personales, es casi inevitable que las empresas que vendan dispositivos “inteligentes” a futuro también recopilen y monetizen los flujos de datos que les lleguen masivamente. Pronto, muchos más dispositivos recolectarán mucha más información personal sobre usted y esa información será almacenada, analizada, empaquetada y vendida por las empresas de dudosa confiabilidad que ya conocemos, además de un montón de nuevas empresas que probablemente no tengan idea de cómo manejar la información personal de manera responsable. Otro motivo de preocupación es la forma en que los dispositivos personales conectados son y seguirán siendo más “personales”, como en el caso de los implantes médicos, los juguetes sexuales, los sensores domésticos, etc.

Finalmente, el aspecto de alta confiabilidad y baja latencia de la 5G, a pesar de que aún no existe, es parte integral de un enfoque especulativo que está siendo realizado por el Capital a través de inversiones en, por ejemplo, nuevas compañías de transporte como Uber. En este momento, Uber y sus similares están utilizando choferes humanos (y clientes) para entrenar su Inteligencia Artificial con tantos datos que eventualmente serán capaces de eliminar a los conductores humanos por completo. De hecho, su modelo de negocio y sus predicciones financieras así lo exigen; sin embargo, esta transformación altamente lucrativa no puede llevarse a cabo sin la infraestructura de red subyacente que la posibilita. La 5G

propone habilitar la “entrega remota de conjuntos de aptitudes”, haciendo posible que los trabajadores laboren a distancia desde un régimen laboral dado, mientras producen valor en otro. Obviamente, esto sucede todo el tiempo en la industria manufacturera y en otras industrias “tercerizadas”, pero esta nueva disposición permitiría externalizar más tipos de empleos, primero a los pobres de los países pobres, y luego a los robots o a los ordenadores, lo que terminará por eliminar esos empleos.

Una última consideración para los países latinoamericanos, que ha sido noticia recientemente, es la disputa geopolítica en torno a la 5G que está teniendo lugar entre China y Occidente (principalmente los EE.UU.). Lo que está en juego es quién controlará el futuro de esta tecnología y, por lo tanto, podrá ejercer su voluntad militar y económica. EE.UU. reconoce que se está quedando atrás de China en términos de su capacidad para ser un líder mundial en 5G y, por lo tanto, está consiguiendo el apoyo de sus aliados para obstaculizar la influencia de China y su potencial alcance mediante el embargo y otras trabas. Esto prácticamente obliga a los países de América Latina a elegir un bando en una Guerra Fría tecnológica cada vez más intensa, en la que tienen poca libertad para determinar su propio camino y, en cambio, deben decidir con qué poder global e imperial alinearse. El ascenso de la 5G presenta retos claros y profundos, tanto personales como colectivos. A medida que las tecnologías en red se incrusten más en nuestras vidas, los sectores tradicionalmente oprimidos son los que sentirán la mayoría de las consecuencias negativas de la vigilancia y el desplazamiento de puestos de trabajo. Pero no todo está perdido. Los trabajadores de la economía de plataformas e incluso los que trabajan para las grandes empresas de Internet están reaccionando. Las minorías étnicas y la gente de color también. La organización regional, ciudadana y obrera es la única forma de mitigar los efectos negativos de la inminente 4ª Revolución Industrial. No hay una solución tecnológica a los problemas planteados en este artículo. Hay pocas dudas de que estas redes se irán instalando y, como región y sociedad, tenemos que elaborar estrategias coherentes y colaborativas para hacerles frente. Afortunadamente, podemos inspirarnos en la gente que está en las primeras filas, aquellos que ya se sienten más afectados por los aspectos negativos de este sistema y que se están organizando para detenerlo.

