

Poder, descentralización, libertad y conflicto

**¿Cómo organizar el mundo para
sobrevivir al conflicto en la sociedad red?**



*Artículos de Iñigo Medina, Juan Urrutia, Enrique Gómez y
David de Ugarte*

Ilustración de portada: 'Swarming Taxis', por Mae Connor

Descentralización e institucionalización del individuo

por Iñigo Medina

En el colegio nos narraron algunos capítulos de la Historia, que nosotros contemplamos escépticos, acomodados en las dulces rebanadas de nocilla y los tontos pero entretenidos comecocos. Los que, luego, cursamos el instituto, fuimos más allá de aquel primer y superficial esbozo, liderados por planes de estudio desmedidos. Aprendimos mil aspectos de revoluciones gloriosas, francesas y soviéticas, **sin entender nada** de lo que pasaba en nuestro momento. Como máquinas mal programadas, operábamos con datos cuyo orden desconocíamos; además, tras los exámenes, limpiábamos la caché y nos entregábamos a la nocilla, cuyo sabor variaba.

Ésto nos ha expuesto siempre a numerosos peligros ideológicos, que han oscilado entre el escepticismo extremo y el activismo impenitente. El daño está hecho en la placa, y por eso nos cuesta tanto deshacerlo. Pero yo propongo! **Volvamos sobre nuestros pasos** y recuperemos toda esa abundante información que todos portamos, con el firme propósito de organizarla, y no sólo de presumirla o recitarla. Nos va en ello la vida, porque hombres somos y no sólo de pan vivimos.

Es cierto que en nuestro mundo pasan muchas cosas, y que pasan muy rápido, pero si atendemos a los **principios**

generales daremos con posibles claves interpretativas para entenderlo y entendernos.

En la *Bitácora de las Indias*¹, **David de Ugarte** ofrecía una lectura histórica del enfrentamiento entre el periodismo tradicional y el periodismo digital. La clave interpretativa era la evolución tecnológica: del mismo modo que ésta había producido, en su momento, el periodismo en papel, ahora genera el periodismo digital.

Lo interesante es que esta explicación se inscribe en una teoría de radio aún mayor, de la que además, a partir de sus principios y realizaciones, podemos extraer consecuencias acaso no previstas. Esta explicación sostiene que la tecnología ha sido y es el auténtico motor de la libertad, aunque normalmente no reconocido como tal, oculto entre los disfraces de los valores y las ideologías. Ahora bien, "libertad" tiene aquí un significado muy específico: **individualización** e independencia respecto de las instituciones. La red ofrece, efectivamente, numerosos modos de explotar la identidad individual -donde el uso de nicks no es un obstáculo, sino al contrario un incentivo-, y también una nueva manera de contrarrestar el peso de las instituciones: no individualizándolas, sino **institucionalizando el individuo**. Suena retorcido, pero no lo es.

Así como la imprenta supuso una descentralización de los focos generadores de opinión, disolviendo progresivamente las universidades como brazos eclesiásticos para transformarlas lentamente en brazos estatales, internet ofrece la posibilidad de hacer lo propio con los centros de poder actuales.

He dicho "ofrece la posibilidad" porque está en la mano de

¹ *Medios de papel: ¿reaccionarios o tartufos?* En http://www.lasindias.com/articulos_2/prensa_digital_octubre_2.html

cada uno verla y querer materializarla. En esta conquista del individuo y de la libertad que le es propia no hay plan escrito ni providencia; en este juego **la única regla es la voluntad de liberación.**

El enemigo siempre está en casa

Por David de Ugarte

El terrorismo de red mide su poder por su capacidad para generar daño y utiliza la misma estructura de nuestras redes civiles para hacerlo. Estudiar la estructura y forma de desarrollar la red civil -que como vimos el 11S y el 11M se ha convertido en su arma principal- adquiere hoy un sentido realmente dramático. ¿Puede ayudarnos la teoría de redes?. Parece que sí y que apunta resultados interesantes: en la red sobrevive al conflicto quien se descentraliza más y antes... pero también quien, para el mismo grado de descentralización, reparte el poder más igualitariamente.

En *11M: Redes para ganar una guerra*², comentábamos que

en un conflicto de swarming lleva ventaja siempre el que esté más descentralizado. Y sin embargo hay un punto de descentralización e interconexión tal, de densidad de red, en el cual el conflicto se hace episódico y prácticamente inviable.

El maestro de los ciberpunks españoles, Juan Urrutia, en el epílogo, nos ponía a trabajar para fundamentar esa intuición. La cuestión de fondo es que entendemos que en cualquier organización en forma de red, el resultado de un conflicto disperso y no centralizado (el famoso swarming) dependerá en gran parte de su topografía. El objetivo es caracterizar qué topografías minimizan los daños ante un ataque disperso y qué

2 David de Ugarte, "11 M: Redes para ganar una guerra". Icaria Editorial, 2004

topografías lo acrecentan.

Un poco de topografía de red

Para una primera aproximación tomaremos el ejemplo más sencillo: organizaremos todas las topografías posibles de una red de cuatro nodos según el número de conexiones que establezcamos entre ellos y su vulnerabilidad a un ataque exterior. Para ello imaginaremos que la red es una red de transporte y que en el momento cero en cada nodo hay un individuo que se moverá en el momento 1 desde el nodo en el que está a otro con igual probabilidad. De este modo, el daño máximo que podrá sufrir la red en el momento 1 será el número máximo de individuos que podrían coincidir en un sólo nodo. Imaginemos ahora que el *enemigo exterior* conoce qué nodo ha de atacar para producir ese daño máximo. El resultado real del daño es calculable como una *esperanza matemática*: el *Daño Esperado en el momento 1* para cada topografía de red, sería el producto del daño máximo del momento 1 en esa topografía, multiplicado por las probabilidades de que los individuos implicados aparezcan por ahí. Esta esperanza será la que nos mida la vulnerabilidad de la red ante un ataque. Veamos la siguiente tabla:



3 conexiones
EDM= 3



3 conexiones
EDM= 1



4 conexiones
EDM= 3/4



4 conexiones
EDM= 1/2



5 conexiones
EDM= 1/4



6 conexiones
EDM= 1/6

El enemigo siempre está en casa

Como sugeríamos de entrada, *cuanto más interconectada está la red menor es el daño esperado ante un ataque al nodo más vulnerable*. Pero el resultado más interesante no es ese, sino el derivado de comparar la esperanza de daño de distintas redes para el mismo número de conexiones. Lo que nos dice el análisis es que *en redes con el mismo grado de interconexión, la más grumosa es la más vulnerable*. Es decir, cuanto menos se parezca a una *unión de redes interconectadas*, cuanto más homogéneo sea el reparto del número de conexiones entre los nodos, más resistente será la estructura. En otras palabras, *cuanto más repartido y más igualitario sea el reparto de poder entre los nodos más probabilidades de supervivencia tiene el conjunto social*.

La traducción de este resultado ha de sernos familiar. Cuando analizamos la reciente derrota neocon en Irak³, *el gran apagón norteamericano*⁴ del verano pasado o la caída de la web española en Google a finales de 2002⁵, encontramos en todos los casos un patrón similar. *Los hubs, grandes conectores, que representan la acumulación de poder en las redes, son un peligro para la propia red en caso de ataque o fallo*. Su poder deriva de la dependencia que de ellos tiene la estructura para mantenerse globalmente conectada. Tienen, en la red, poder de negociación: si se van, la red se desestructura. Son los *nuevos señores feudales*: grandes medios de comunicación,

3 *Irak de la doctrina Rumsfeld a la derrota final*, en http://www.lasindias.com/articulos_2/ciberpolitica_mayo.html

4 *El terrorista son las matemáticas*, en http://www.lasindias.com/articulos/network_theory_agosto.html

5 *Angeles caídos*, en http://www.lasindias.com/articulos/tecnologia_enero.html

generadores de opinión, nodos de interconexión... Todos ellos un *flanco fácil* para quien quiera atacar la red.

En este mundo de red *el poder de los hubs no es sino el simétrico del poder de los antagonistas, sean sobrecargas eléctricas o terrorismo de red*, puesto que el poder de estos viene dado por el daño que pueden causar atacando un único nodo. ¿Queremos fortalecernos frente a un eventual ataque a nuestra red civil?. El enemigo siempre está en casa, la vulnerabilidad deriva de la concentración de poder. Cómo en las viejas novelas pulp de detectives basta con buscar al beneficiario de la concentración interna para saber quien favorece al enemigo exterior.

Topografía Ideal

Antiswarming

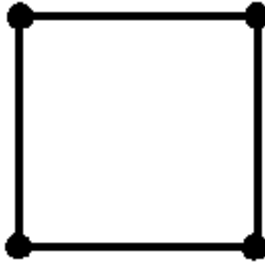
Por Juan Urrutia

En *El enemigo siempre está en casa*, David Ugarte nos recuerda lo que ya dijo en *11M: Redes para ganar una guerra*: que *en un conflicto de swarming lleva ventaja siempre el que está más descentralizado*. En el Epílogo a ese libro electrónico yo trataba de, utilizando palabras del propio de Ugarte, caracterizar el terrorismo en red como

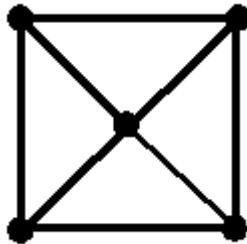
una forma de swarming, es decir de ataque distribuido, simultáneo, más o menos autoorganizado y efectuado por grupos que, además de conformar una red de redes, son conscientes de que la forman y de que pueden atacar en todos los frentes.

Dejando aparte el aspecto epistémico de esta especie de definición, en el Epílogo mencionado procuré incitar a David de Ugarte a plantear correctamente el problema intelectual derivado de la búsqueda de la geometría (arquitectura o topografía) ideal para evitar el *swarming* terrorista. Ha recogido el guante en el artículo citado dotando de contenido a mi conjetura, expresada en el Epílogo mencionado, de que, para esa finalidad, las redes deberían de ser *descentralizadas, igualitarias y poco densas*.

En lo que sigue voy a continuar con la conversación para destacar tres lecciones que surgen de la comparación entre su nuevo trabajo y mi Epílogo. Para ello partiré del ejemplo con cuatro individuos o nodos que, para empezar, no tienen ninguna conexión entre sí.

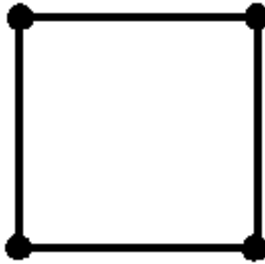


En su trabajo citado, David de Ugarte concluye que la topografía ideal *antiswarming* es la que (i) está muy interconectada y aquella que (ii) para cualquier grado de interconexión, los enlaces están mas igualitariamente distribuidas entre los nodos. En su ejemplo de cuatro agentes, la topografía ideal tiene forma de cruz de San Andrés, una red en la que existen todas las interconexiones, no hay centro y la distribución de enlaces entre nodos es uniforme (tres enlaces por nodo).



La segunda característica mencionada equivale, en terminología de mi Epílogo a que la red fuera descentralizada e igualitaria. En efecto, si las conexiones se distribuyen igualitariamente entre los nodos no podemos hablar de un centro de esa red y ésta es, *ex defintione*, igualitaria. Ahora bien la primera característica destacada por David de Ugarte (gran interconexión) y mi exigencia de poca densidad no parecen

encajar bien. Frente a la Cruz de San Andrés parece que yo estaba proponiendo una red en forma de un cuadrado.

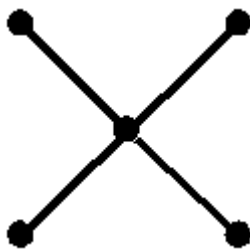


En esta red en forma de cuadrado ya no hay centro, es igualitaria (pues cada nodo tiene dos conexiones) pero exhibe una menor densidad de conexiones.

La comparación que acabo de efectuar me lleva a la *primera lección* que quiero destacar: *la topografía ideal antiswarming depende del contexto*. Si pensamos en una red de transportes, David de Ugarte tiene razón, tal como él mismo ha mostrado en un trabajo citado que toma como base el atentado de Atocha. Si pensamos en la infiltración de un gas letal en una red de ventilación quizá tenga yo razón. En un caso así, que correspondería al del atentado en el metro de Tokio con gas sarin hay que prestar atención a la distancia media entre dos nodos cualesquiera. En la Cruz de San Andrés esta distancia media es justamente 1; pero en el cuadrado es mayor que 1. La difusión del gas es *más lenta* o *menos pura* y, en definitiva, menos letal en una red en forma de cuadrado.

Para ir acercándome a la **segunda lección** es conveniente pensar que la topografía ideal no debe depender solamente de la maximización del riesgo de perecer; sino también de la maximización del bienestar o, para simplificar, de la producción. A modo de ejemplo o sugerencia pensemos que la

diversidad se puede representar por la ausencia de nodos, de forma que dos nodos unidos no son diversos, y que la diversidad aumenta la producción en razón de las complementariedades entre individuos diversos. La maximización del bienestar nos exigiría introducir un quinto agente (el intermediario) que conectara a los otros cuatro en forma de estrella.



Pero esta topografía no llevaría a minimizar la probabilidad de supervivencia como economía única integrada pues la estrella tiene un centro muy vulnerable a un ataque. Esta *segunda lección* nos dice claramente que *más seguridad acarreará menos bienestar* y no porque haya que dedicar recursos a la protección, un argumento éste al que no se ha hecho referencia en esta exposición. En cuanto hay un

La *tercera lección* no tiene que ver con esta tarea rutinaria; sino más bien con la sugerencia obvia de que el *intermediario* que permite aprovecharnos de las complementariedades *sea aleatorio*. Cómo conseguir eso depende, una vez más del contexto. La competencia entre intermediarios, sean éstos estaciones centrales o aeropuertos o sean redes eléctricas alternativas o sean distintos buscadores en la red, se me aparece como un buen mecanismo para compatibilizar, en la medida de lo posible, la seguridad y el bienestar.

Todas las redes del Presidente

Por David de Ugarte

Si hay unas redes realmente concentradas son las del poder. La reciente publicación por el Washintong Post del grafo de las redes articuladas en torno al Presidente Bush y la descripción de sus equivalentes españolas en "El Desquite" de Pedro J. Ramírez, dejan una imagen aterradora: demasiados pocos conectores con demasiado poder. La teoría de redes nos dice que cuanto más concentrado está el poder más frágil es... sólo que en los nuevos tiempos, esa fragilidad nos amenaza a todos, facilitando el autocumplimiento de profecías de crisis. Algo que probablemente ya está pasando en nuestra economía.

Martes 8 de junio, baños de la sala Clamores. Coincido con un amigo periodista de El Mundo.

-¿Qué tal tu finde? -me pregunta

-Aterrado. Dedicué el sábado a leer el libro de tu jefe y me quedé helado, por lo que cuenta y por lo que deja ver. Da la impresión de que en este país el poder es un círculo de a lo sumo cien o doscientas personas con relaciones fuertes entre si que se odian o se apoyan... y no creas que lo cuenta como denuncia... Me quedó la impresión de una gran debilidad y de vivir en un país que es para el mundo una remota provincia con sus caciques y sus redes densas de poder.

-Bueno, estoy seguro de que si te vas a Washington no debe ser muy distinto.

La respuesta me dió que pensar. Las redes de libre adscripción funcionan [siguiendo una ley potencial](#) que tienden a generar

grandes conectores. Pero ¿es el poder una red de libre adscripción?. Al día siguiente Javier Cañada, uno de los expertos en sociotecnología más relevantes de este país, daba en su blog algunos enlaces especialmente interesantes⁶: en particular el mapa de la red de financiación del Presidente Bush⁷ recientemente publicada por el *Washington Post*, la topografía de la red política americana trazada por la Universidad de Standford⁸ y los mapas de red económica de los consejos de las grandes empresas norteamericanas reflejadas en *They Rule* (literalmente, "ellos rigen").

Lo que estos mapas dejan ver es que en el poder económico y político de la mayor potencia del mundo efectivamente funcionan las leyes potenciales, exactamente igual que en el sistema eléctrico o la web. Pero que exista concentración no quiere decir que sea en el mismo grado. Las redes españolas están mucho más concentradas, tienen un menor número de conectores y son proporcionalmente mucho más poderosos que sus equivalentes norteamericanos. En otros términos: aquí el poder está mucho más oligarquizado... y eso supone una mayor fragilidad para nuestro sistema económico y político. Fragilidad que puede traducirse incluso en crisis económica.

Las redes del poder económico español

Como cuentan Alberto Lafuente y Ramón Pueyo, en un reciente artículo⁹, sólo un 10% de las empresas españolas

6 <http://www.terremoto.net/x/archivos/000091.html>

7 Disponible en http://www.washingtonpost.com/wp-srv/politics/pioneers/network_graphic.pdf

8 <http://politicalfriendster.stanford.edu/>

9 *Es usted un demagogo*, por Alberto Lafuente y Ramón Pueyo en <http://www.ecodes.org/documentoscores/demagogo.pdf>

informan sobre la pertenencia de sus consejeros a otros Consejos de Administración, pero si es conocido y así ha sido publicado que prácticamente todas las compañías del IBEX35 tienen consejeros que participan de hasta 7 consejos de las otras 34. Un vistazo al Registro Mercantil nos informa de que un pequeño grupo de una veintena de personas forma el aglutinante que homogeneiza y orienta las 35 mayores empresas del país. Así siempre ganan... o ¿tal vez perdemos todos?.

Paul Krugman ha escrito numerosos artículos sobre como las crisis se pueden abrir por profecías autocumplidas. Un punto de vista que parte de la realidad empírica y de hecho va más allá de la aproximación a la cuestión de su maestro Keynes o del austriaco Hayek. Pero si al análisis de Krugman le superponemos un sencillo análisis topográfico de las redes del poder, el resultado es terrorífico: *un análisis erróneo, una apreciación pesimista que se extendiera entre este selecto grupo de consejeros generaría una profecía que devendría fácilmente autocumplida* sobre por ejemplo el retraimiento de la inversión o del gasto de las empresas, abriendo paso a una crisis en toda regla. Y a fin de cuentas, ¿no es eso lo que estamos viviendo tras el 11 y el 14M? ¿La bruma de crisis que se extiende no se origina en realidad en los miedos personales de un selecto grupo de personas que habían apostado por un resultado electoral diferente al del 14M?.

No sería desde luego difícil de describir una situación así siguiendo el modelo de *Aburrimiento, Rebeldía y Ciberturbas*¹⁰ de Juan Urrutia, con los Consejos de Administración del IBEX35 haciendo de FlashMob que, tras el cambio de gobierno, generalizan una actitud más prudente respecto al curso económico... actitud que, siguiendo a Krugman, al

10 Libro electrónico disponible en
<http://juan.urrutiaejalde.org/aburrimiento/>

extenderse a un cierto número de estas mismas empresas, se convierte en real: comienza una crisis porque todos retraemos nuestros gastos, nuestra inversión o aguantamos pagos en espera de ver qué hacen los demás... y como estos hacen lo mismo, la profecía se cumple simplemente porque ha sido anunciada.

Moraleja

La teoría de redes nos lleva a resultados similares cualquiera sea el campo. Lo hemos visto en cosas tan dispares como la vulnerabilidad de una red de transportes a eventuales ataques terroristas, el peso de la red española en Google, la estructura de la red eléctrica o cuál puede ser la respuesta al terrorismo de red. *El enemigo siempre está en casa, la vulnerabilidad deriva, en cualquier ámbito, de la concentración de poder, tanto si queremos ver avanzar nuestra democracia como si queremos defendernos de las crisis o fortalecer nuestra sociedad civil, tendremos que enfrentar las concentraciones de poder y reformar nuestra estructuras para hacerlas más abiertas, reticulares e igualitarias. Los nuevos tiempos, si son buenos para las personas, sus libertades y su prosperidad, serán malos tiempos para los monopolios y las oligarquías. O al revés...*

Coste de transacción, redes y neoconservadurismo

En *Economía en Porciones*¹¹ argumentaba que la capacidad de las TIC en general, y singularmente la de Internet, para tejer redes ponía en evidencia los enormes rendimientos crecientes por parte de la demanda que se deben al efecto-red y, también que, en el límite y quizá paradójicamente, ese proceso de netweaving alcanzaría una situación análoga a la de la competencia perfecta en la que nadie tiene ningún poder. En lo que sigue me gustaría subrayar el paralelismo entre esa afirmación realizada en el contexto de teoría de redes y las viejas ideas de Coase-Stigler sobre costes de transacción. Esta tarea académica, y para algunos seguramente estéril, tiene sin embargo un cierto corolario político antineoconservador con cuya mención cerraría este artículo breve.

Comencemos por recordar las primeras ideas intuitivas de Coase sobre la importancia (relativa) de la propiedad . Dice Coase en 1959:

Si una caverna recién descubierta pertenece a quien la descubrió, o bien al hombre en cuyo terreno está la entrada a la caverna, o al dueño de la superficie bajo la cual se encuentra, depende sin duda de la Ley de propiedad. Pero la Ley simplemente determina la persona con la que es necesario formalizar un contrato para obtener el uso de la caverna. El que la caverna se utilice para almacenar archivos bancarios, o como un depósito de gas natural, o para criar hongos no depende de la Ley de propiedad, sino

11 Juan Urrutia, *Economía en Porciones*; Prentice Hall 2003

de que el banco, la corporación de gas natural o la empresa de hongos pague más por utilizarla.

En el mismo trabajo de 1959 Coase estudia el caso, cuya estructura conceptual sonará familiar a cualquier economista, de un médico que protestaba por el ruido y la vibración producidos por el funcionamiento de la maquinaria de un pastelero, se supone que adyacente. Afirma Coase que: *teniendo o no el pastelero el derecho a producir ruido o vibración, el derecho sería finalmente adquirido por la parte para quien fuera más valioso. Citándose a sí mismo concluye que: la delimitación de los derechos es un prelude esencial para las transacciones mercantiles... el resultado último (que maximiza el valor de la producción) es independiente de la decisión legal.* Esto es lo que, siguiendo a Stigler en su famoso libro de texto sobre teoría de los precios de 1966, hemos aprendido a denominar el Teorema de Coase y que, para generaciones de estudiantes, quiere decir que es irrelevante quién deba pagar por una externalidad negativa pues, sea quien sea el responsable, la producción acabará alcanzando su nivel adecuado. Quién sea responsable legal del daño producido por el ruido que atrona a las casas cercanas al aeropuerto, si la compañía aérea, o si el dueño de la casa que se construyó al lado del aeropuerto (y este es como un ejemplo canónico), influye en la equidad de la distribución; pero es irrelevante para la eficiencia. *Si no hay costes de transacción* la asignación de ruido (su producción) será la óptima independientemente de la asignación de derechos con lo que, en terminología bien conocida, el coste social será igual que el coste privado.

El argumento literal de Coase es un clásico y es ejemplar por el uso que hace de una de las categorías conceptuales más importantes de la teoría económica como es la de *coste de oportunidad*. En 1988 volviendo sobre sus ideas de tantos años

atrás Coase nos regala la siguiente joya sobre el *coste social* y el *coste privado*. *El coste social representa el mayor valor que generarán los factores de producción en un uso alternativo (su coste de oportunidad). Los productores, que siempre están interesados en maximizar sus ingresos, no se preocupan por el coste social y sólo iniciarán una actividad si el valor de lo producido por los factores empleados es mayor que su coste privado (la cantidad que esos factores generarán en su mejor empleo alternativo - otra vez el coste de oportunidad-). Pero si el coste privado es igual al coste social, entonces los productores solamente llevarán a cabo una actividad si el valor de lo producido por los factores empleados es mayor que el valor que podrían obtener en su mejor uso alternativo (coste de oportunidad). Es decir, con costes de transacción nulos, se maximiza el valor de la producción* (énfasis mío).

Stigler concluye que el Teorema de Coase nos hace entender porqué un monopolista se comportará, en *ausencia de costes de transacción*, como un competidor perfecto o, en otras palabras que, en esas condiciones, el coste social y el coste privado coinciden. Lo que, incidentalmente, explica por qué, para los economistas de la escuela de Chicago, sólo merecerá la pena regular un monopolio si conocemos la cuantía y naturaleza de los costes de transacción y las posibles vías para su eliminación. Dejando de lado esta cuestión de regulación, trataré ahora de entender a Coase desde unas ideas elementales de Teoría de Redes.

La idea básica es que el *coste de transacción* es el coste de paliar la desconfianza mutua entre dos agentes económicos. Concentrémonos en una economía de intercambio compuesta por unas dotaciones iniciales de los bienes asignadas a los consumidores. Si entre dos consumidores hay confianza mutua están unidos por un *enlace* en la red de consumidores de forma

que intercambios entre estos dos individuos tienen un coste de transacción nulo o, lo que es lo mismo, no generan externalidad alguna en su intercambio de manera que el costo social que cada uno genera es idéntico al coste privado con el que tiene que cargar (en este caso el valor de los bienes entregado o el de los recibidos a cambio).

Si entre dos consumidores no hay enlace quiere decir que, como no hay confianza mutua, el intercambio entre ellos exigiría , al final, la participación de una autoridad judicial con poder coactivo que represente un coste social, necesario para paliar la falta de confianza, que excede al coste privado de una eventual transacción entre esos dos consumidores. Si observamos la arquitectura de la red en un momento dado veremos quizá que no todos los consumidores están unidos a todos los demás con lo que podremos concluir que, en ese momento, los costes sociales son mayores que los privados o que no hay suficiente confianza mutua en esa economía.

Es en este punto donde surge con nitidez la potencia de la Red. Internet es capaz de ir tejiendo redes identitarias entre cuyos nodos hay confianza mutua, y de ir solapando unas con otras hasta que, en el límite, cada nodo está enlazado con cualquier otro nodo. En ese límite el coste social coincide con el privado y los costes de transacción se han evaporado. Decía en la publicación citada al comienzo, que en este punto la competencia perfecta se había hecho realidad. Y tenía razón porque, como decía Stigler, el monopolio se comportará como un competidor perfecto. La razón es ahora transparente. Un monopolio es un consumidor convertido en *hub* y éste no tiene nada que ofrecer pues todos los demás consumidores están conectados entre sí. De hecho el hub cuando existe es porque tiene alguna ventaja en paliar la desconfianza mutua pero ésta se ha disipado del todo en la red que visualizamos en el límite.

El corolario político que anunciaba al principio es ahora obvio. En la red-límite nadie tiene poder. Se tiene poder cuando se puede infringir un daño a los demás y esto no ocurre en la red-límite. Un consumidor cualquiera puede retirarse sin que eso afecte a las oportunidades de intercambio de los demás (más allá del hecho obvio de que las cantidades que aportaba ya no están disponibles). Un consumidor que en esta red sea de facto un *hub* se dará cuenta de que no cumple ninguna función socialmente útil porque no hay ninguna que cumplir cuando la confianza mutua está generalizada tal como muestra la presencia de *todos* los enlaces posibles. Su amenaza de retirarse y dejar siendo hub no importa por lo que sería ocioso preguntarse si es creíble o no.

Dando un cierto salto lógico y disciplinar yo me atrevería a aventurar la sugerencia de que los neoconservadores de un lado u otro del Atlántico, seguidores más o menos fieles de Carl Schmitt que pretenden hacer valer el poder y/o la fuerza para organizar la convivencia de una manera definitiva que naturalmente consagra ese poder y/o esa fuerza, son como los *hubs* sin función social. Sobran y su poder es inexistente. En consecuencia su deseo de parar la historia es un mal sueño. Son como monopolistas que desearían perpetuar su poder de monopolio, pero que ven sus deseos frustrados por la imposibilidad de materializarlos en un mundo en que no hay costes de transacción y en donde, análogamente, la confianza mutua permite no contar para nada con el monopolista.

Termino diciendo con Rorty que prefiero una comunidad en donde lo *intersubjetivo* aparece en primer plano, difuminando así lo presuntamente objetivo, y en donde las *novedades* (que surgen a causa de los vaivenes de todo tipo que se producen en la dinámica de la confianza mutua) son el acicate del pensamiento y de la acción, que el mundo propio del

neoconservadurismo donde parecen revivir la *objetividad* y la ontología que bien sabemos representan fantasías inalcanzables que adormecen el pensamiento y enervan la potencia transformadora del mundo.

El gobierno de las redes

Por David de Ugarte

Muchas veces hablamos de las organizaciones en red, pero pocas de su funcionamiento concreto. Trabajar en red va mucho más allá de deslocalizar. Y tiene sorpresas: las redes no son democráticas... sino algo mejor.

Imaginemos una organización en red. Una red de activistas sociales, una campaña de concienciación social, o una red de pequeñas empresas como en la que se integra la Sociedad de las Indias. Son organizaciones en red *de verdad*. Nada que ver, además del tamaño o el *pulmón financiero* con organizaciones a las que se suele dar como ejemplos de red como Zara. ¿Por qué?.

En primer lugar porque las redes que llamamos *de enredadera*, o bien nacen de un pacto entre iguales que se reconocen como tales, o bien articulan una relación que en ningún caso es de dependencia. Si existe mando o dependencia, el concepto red se limitaría a una cuestión de distribución geográfica y comunicación interdepartamental. Como en el caso de Inditex estaríamos hablando de una organización estructurada jerárquicamente que utiliza estructuras reticulares para la comunicación interna, no de una red propiamente dicha.

Lo que define a una red enredadera es como dicen Alexander Bard y Jan Söderqvist¹² es que

¹²Alexander Bard y Jan Söderqvist, *Netocracia*; Prentice-Hall, 2003

todo actor individual decide sobre sí mismo, pero carece de la capacidad y de la oportunidad para decidir sobre cualquiera de los demás actores.

En este sentido toda red es una red de iguales.

Plurarquía vs democracia

En un sistema así la toma de decisiones no es binaria. No es "sí" o "no". Es "en mayor o menor medida". Alguien propone y se suma quien quiere. La dimensión de la acción dependerá de las simpatías y grado de acuerdo que suscite la propuesta. *Este sistema se llama plurarquía* y según los mismos autores *hace imposible mantener la noción fundamental de democracia, donde la mayoría decide sobre la minoría cuando se producen diferencias de opinión.* Aunque la mayoría no sólo no simpatizara sino que se manifestara en contra, no podría evitar su realización.

Netocracia y Plurarquía

Con un sistema así es comprensible por qué en las redes no existe "dirección" en el sentido tradicional, pero también por qué inevitablemente surgen en su interior grupos cuyo principal objetivo es *dar fluidez* al funcionamiento y los flujos de la red. Son grupos especializados en proponer acciones de conjunto y facilitarlas. No suelen estar orientados hacia fuera sino hacia el interior, aunque inevitablemente acaben siendo tomados, desde fuera, por la representación del conjunto de la red o cuando menos como la materialización de la identidad que les define. *Estos grupos son los netócratas de cada red*, sus líderes en el sentido estricto, pues no pueden tomar decisiones pero juegan

con su trayectoria, prestigio e identificación con los valores que aglutinan la red, a la hora de proponer acciones comunes.

Esto es válido dentro de redes identitarias, por ejemplo podríamos decir que AlQaeda es la netocracia de la red terrorista islámica wahabí. Pero también se proyecta hacia redes sociales más amplias. Es en ese sentido que hablamos de una *Netocracia* vinculada a la red en general.

En este contexto, proyectos como los desarrollados en los últimos años por Ciberpunk.org, demuestran que **es posible otra forma de actuar social y políticamente, que un grupo pequeño de gente, elaborando buenas propuestas, puede llegar más lejos que una organización jerárquica tradicional**. Que no se trata ya, en estos tiempos, de crear grandes organizaciones, ni siquiera desde planteamientos de transparencia y participación directa interna. Las direcciones abiertas, democráticas y transparentes son reivindicaciones propias de tiempos en los que dirección y democracia eran males necesarios. Hoy no son necesarias ninguna de las dos. En su lugar tenemos plurarquía y netocracia. Disfrutémolas, vivamos y actuemos tal y como somos, como una enredadera y no como un árbol, que *no sólo seremos más libres, además es más operativo*.

El poder y los fractales

Por Enrique Gómez y David de Ugarte

Los fractales¹³ tienen una larga trayectoria en el mundo científico. Un ejemplo conocido es su aplicación a las estructuras de deformación: presentan una geometría (relaciones angulares y de tamaño) que es la misma desde una escala de miles de kilómetros (observable por ejemplo en el sur de Canadá con fotos de satélite) hasta una escala de micras (visible sólo con un microscopio). Tomando todas las referencias se obtienen relaciones geométricas estándar y válidas para todas las escalas.

¿Por qué no tomar los fractales y el problema de la escala de observación a la descentralización del poder político?. En general la gente suele relacionar la descentralización con una cesión de poder desde una institución de tamaño mayor a varias de tamaño más pequeño. Pero si pensamos en la escala de la descentralización quizá las famosas transferencias del Estado a las Comunidades Autónomas no sean tan descentralizadoras como se cree.

Podemos establecer una escala de población desde un individuo hasta un gran estado:

- Orden de magnitud 9: 10^8 : 100.000.000 personas: unión de estados o país grande (por ejemplo Estados Unidos)
- Orden de magnitud 8: 10^7 : 10.000.000 personas: país mediano o región grande (por ejemplo Holanda o Andalucía)

13 Véase <http://es.wikipedia.org/wiki/Fractal>

- Orden de magnitud 7: 10^6 : 1.000.000 personas: metrópoli o comunidad autónoma (por ejemplo la ciudad de Valencia o Asturias)
- Orden de magnitud 6: 10^5 : 100.000 personas: ciudad/distrito (por ejemplo Logroño o el barrio de Delicias de Zaragoza)
- Orden de magnitud 5: 10^4 : 10.000 personas: barrio o ciudad pequeña
- Orden de magnitud 4: 10^3 : 1000 personas: manzana o pueblo pequeño
- Orden de magnitud 3: 10^2 : 100 personas: comunidad de vecinos o pueblo muy pequeño
- Orden de magnitud 2: 10^1 : 10 personas: familia ampliada, cuadrilla de amigos, asociación
- Orden de magnitud 1: 10^0 : 1 persona

Si el estado transfiere un servicio a Cataluña el cambio del orden de magnitud es 0, porque España es de orden 8 y Cataluña también. Probablemente esta transferencia no afecte mucho a un individuo. Si esa misma cesión de poder es hacia La Rioja se pasaría de un orden de magnitud 8 a un orden 6, y por consiguiente es lógico que el ciudadano tenga más influencia sobre ese poder. Le resultará más fácil llegar a un centro de toma de decisiones o influir en las instituciones. De cualquier manera este tipo de transferencias no cambian demasiado el papel de los individuos, ya que la toma de decisiones y el poder se concentran en grandes maquinarias de órdenes 6, 7 u 8, que mandan por delegación o representación de la suma de muchos individuos. Una descentralización real debería acercarse en todo lo posible hacia un orden de magnitud 1, es decir, procurar que todas las decisiones que puedan ser tomadas por un sólo individuo lo sean realmente, y

que la autonomía lo sea más de los ciudadanos con respecto a los estados que de los aparatos administrativos entre sí.

En el ejemplo anterior hemos basado nuestra escala en potencias de 10 porque ajusta, en el caso español, a una descripción de nuestro entorno. Sin embargo no tiene porqué ser así ni siempre ni en todo lugar. La cultura, la distribución territorial y sobre todo las estructuras de comunicación y transporte disponibles modifican las escalas en función de los países, regiones y áreas culturales. *La tecnología influye sobre la escala* por dos vías: la primera modificando el entorno físico, la segunda aumentando -o permitiendo que aumente- el grado de permeabilidad de las instituciones por parte de los individuos.

Descentralización política e institucionalización del individuo

La primera aproximación es ya un tópico: por un lado *las nuevas tecnologías modifican la ordenación territorial*. Cada salto tecnológico (y la Sociedad Red es consecuencia del último) reordenan la división regional e internacional del trabajo¹⁴. Y no sólo de un modo genérico debido al grado de desarrollo tecnológico global, sino concreto en función de las tecnologías que se impongan y su modelo de propiedad. Son conocidas por ejemplo las consecuencias que la elección entre software libre y propietario tendrían en la distribución geográfica del I+D y en la dimensión empresarial media requerida para llevarlo adelante.

14 *Metrópolis vs capitales, redes vs territorios* en el libro electrónico colectivo ‘C omo una Enredadera y no como un árbol’ en <http://www.ciberpunk.com/indias/enredadera.html>

Por otro lado, si aceptamos que la representación política es fruto de un imperativo tecnológico, un *mal menor* producto de la imposibilidad de que las personas participaran directamente en las elecciones colectivas y no el objetivo de nuestra democracia, es claro que las tecnologías de telecomunicación abren nuevas posibilidades. Es lo que se ha llamado "e-government" y que va más allá de la "administración electrónica". Mientras en el primer caso de lo que se trata es de fortalecer la democracia mediante la participación ciudadana directa en las decisiones¹⁵, en el segundo de lo que se trata es de aligerar los trámites burocráticos con que el estado castiga a la sociedad civil¹⁶.

Pero hay un tercer eje en el cual las escalas de representación y poder son modificadas por la tecnología. En concreto por el desarrollo de Internet y su lógica. Eso al menos es lo que se desprende del trabajo del filósofo y teórico ciberpunk Iñigo Medina. Según Medina, *"libertad" tiene aquí un significado muy específico: individualización e independencia respecto de las instituciones*. Internet y la web en ese marco *nueva manera de contrarrestar el peso de las instituciones: no individualizándolas, sino institucionalizando el individuo*. ¿Qué ejemplos tendríamos de esa "institucionalización"? En general todos los que otorgan poder comunicacional directo a las personas sin tener que recurrir al filtro de las instituciones públicas o privadas, los mismos que han tornado caduco el copyright y el derecho de autor¹⁷.

15 Véase, Benjamin Barber, *Democracia Fuerte*, editorial Almuzara, 2004

16 Basta leer al sr Likanen, comisario europeo para la Sociedad de la Información por ejemplo en <http://www.uoc.edu/inaugural03/esp/article/>

17 Sobre este tema véanse:

http://www.lasindias.com/articulos_2/cibercultura_julio.html y
http://www.lasindias.com/articulos_2/ciberpolitica_julio.html

Estamos comenzando a disfrutar de unas tecnologías y unos modos de organización social que nos permiten hacer un periódico, crear y lanzar un disco, un libro o una campaña de activismo social directamente, sin tener que recurrir al estado o las grandes corporaciones. En ese sentido la tecnología abre la puerta a que **la democracia se disuelva en la pluriarquía y el gobierno de lo público tome la forma del gobierno de las redes.**

Sin embargo, como escribe Medina, la red sólo *"ofrece la posibilidad" porque está en la mano de cada uno verla y querer materializarla. En esta conquista del individuo y de la libertad que le es propia no hay plan escrito ni providencia; en este juego la única regla es la voluntad de liberación.* Es decir, la red y la tecnología se pueden aprovechar para tender hacia ese orden de magnitud 1 pero no conducirá por si misma a él si no existe un ejercicio de voluntad colectiva.

¿No sería interesante pues, elaborar un índice de la concentración del poder político y social en España? Aunque sólo fuera como recordatorio y como acicate a esa descentralización necesaria que habría de ganar cada vez más espacios para la pluriarquía.