

ANTROPOLOGÍA APLICADA A LA INTELIGENCIA COMPETITIVA. NARRATIVAS SOBRE EL USO DE LOS GRANDES Y PEQUEÑOS DATOS

SERGIO D. LÓPEZ

The State University of New York at Potsdam

El inicio de la era industrial consolidó la idea de que el desarrollo tecnológico tenía como objetivo el logro de una progresiva sustitución del trabajo humano por el trabajo de las máquinas, consiguiendo que estas últimas se comportaran lo más cercanamente posible a las personas. Esto eliminaba el error humano en el proceso productivo, reducía las contingencias por fatiga del trabajador y permitía controlar otros costes secundarios originados

en las relaciones sociales en la empresa. Ahora bien, en el primer cuarto de nuestro siglo las referencias del entorno tecnológico también parecen buscar la tendencia opuesta. Es decir, que las personas se comporten como maquinarias de consumo. Un punto clave en la gestión de la vigilancia tecnológica, como componente de la inteligencia competitiva, consiste en entender de qué forma las empresas líderes consiguen que la identidad de sus consumidores esté parcialmente compuesta por aquellos bienes y servicios que consumen de manera automatizada. Este aspecto ha hecho que la comprensión del entorno se convierta en ocasiones más en una labor de antropología que de ingeniería, pues implica entender el proceso por el cual se vinculan los humanos y las cosas. Este proceso queda configurado por parámetros culturales en constante movimiento, y utiliza la recogida masiva y automatizada de datos para determinar tales parámetros. Este artículo revisa una serie de casos en los que empresas tecnológicas líderes en su sector incorporan antropólogos en sus plantillas para llevar a cabo esta

integración entre humanos y artefactos, destacando su labor tanto en el análisis de grandes datos como en el de pequeños datos. Es decir aquellos que se obtienen a través del trato directo y personal con los usuarios.

TRES NIVELES DE ACCIÓN EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA ↓

Uno de los grandes retos que afronta el concepto de vigilancia tecnológica para la gestión estratégica de la información se basa en el amplio abanico de campos de actuación que se espera que cubra. Sus áreas de intervención van mucho más allá de los aspectos relativos a una adecuada gestión de la base de datos de patentes, elemento que queda cubierto en buena parte por una completa variedad de software dedicado a tal efecto. No basta con estar actualizados sobre las patentes y noticias de la prensa especializada sobre nuestro sector de actividad. Es preciso delinear las tendencias, las áreas y metodologías de investigación que se están llevando

FIGURA 1
TRES NIVELES DE ACCIÓN EN LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA

<u>NIVEL DE ACCIÓN</u>	<u>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</u>	<u>DISCIPLINAS DEL SABER</u>
PATENTES	¿Qué han hecho otros?	Derecho, biblioteconomía, ciencias de la documentación y administración de empresas
PROCESOS	¿Cómo lo han hecho?	Ingeniería, ciencias experimentales, diseño
CULTURA	¿Qué actitudes, valores o hábitos de la organización favorecen que se haga?	Antropología, filosofía, ciencias organizacionales y otras ciencias sociales

Fuente: Elaboración propia

do a cabo sobre nuestro negocio en otras partes y lugares del planeta, lo cual implica cubrir aspectos como el análisis del mercado, la búsqueda de referencias que lideran el sector o la minería de textos y otra documentación no estructurada en las redes de datos ni en las bibliotecas (AEC, 2012).

Décadas antes de publicarse la norma UNE 166006:2011, hay autores que ya nos hablan de vigilancia en términos del «silencio profundo» (Palop, Vicente, 1999), haciendo referencia a elementos -tales como actitudes, valores, hábitos- que acaban generando productos y servicios basados en patentes que convierten a las empresas en líderes de la innovación. Pero en términos estrictos, se nos está hablando de cultura, de un conjunto de valores, prácticas y tal vez incluso de rituales. En este sentido, la vigilancia tecnológica puede entenderse bajo tres niveles de acción (ver figura 1). El primero de esos niveles se plantea hacer *lo que* hacen otros (y es aquí donde se corre el riesgo de confundir la vigilancia tecnológica con el oscuro lado del espionaje industrial), el segundo se plantea saber *cómo* lo hacen y el tercero consiste en saber cómo se consigue que en la organización exista una cultura que se derive en cubrir los objetivos últimos de los dos niveles anteriores. Es en este tercer nivel donde nacen las fuentes de innovación, donde surgen nuevas ideas de investigación, nuevas áreas de estudio e incluso nuevas disciplinas del conocimiento que hasta entonces se habían entendido como accesorias -cuanto no ajenas- al mundo empresarial. De esta forma una empresa, según afirma Morcillo (2007), puede ser innovadora adquiriendo tecnología ajena (como patentes o licencias), pero nunca lo podrá hacer igual que aquella que haya optado por un modelo

de cultura específico diseñado para suscitar en todo momento la creatividad capaz de transformar el conocimiento en innovación.

Desde hace varias décadas una de estas nuevas disciplinas del conocimiento, a la cual se dedica este artículo, no ha venido del campo de la ingeniería ni del diseño, sino precisamente de una ciencia social con siglos de tradición en el saber occidental: la antropología cultural.

El nombre de la antropología puede evocar cierto romanticismo vinculado con pirámides, lugares arqueológicos e incluso historias cinematográficas de aventureros como Indiana Jones (basadas por cierto en antropólogos reales). Sin embargo, se trata de una amplia disciplina del saber, por no decir simplemente de *la* disciplina del saber humano, que engloba no solo las ciencias sino también las artes de las distintas sociedades del globo. En el año 1902 un físico y geógrafo llamado Franz Boas estableció el más conocido intento de clasificar ese gran campo epistemológico de la humanidad en unas pocas grandes ramas académicas que hoy definen los programas universitarios de antropología de buena parte del mundo (Stocking, 1960). Dos de esas grandes ramas, las más habituales hoy en día en estos programas académicos, son la arqueología (o estudio de las distintas sociedades en el pasado) y la antropología cultural (o estudio de las distintas sociedades en el presente).

La clasificación de Franz Boas sigue teniendo hasta hoy nuevas revisiones, hasta el punto de que las nuevas tendencias parecen poco a poco definir lo que podría ser una nueva rama que se dedicara precisamente a estudiar a las distintas culturas del mundo

en el futuro. Es aquí donde surge el papel de los antropólogos y otros científicos sociales en el desarrollo de la inteligencia competitiva. Y una de sus principales misiones es la de servir de recurso esencial para entender el vínculo entre humanos y máquinas.

Empresas como Intel, Microsoft o BT mantienen de forma regular equipos de antropólogos entre sus plantillas para escudriñar el entorno inmediato sobre el verdadero uso de los productos que comercializan. Sería difícil sintetizar en un artículo como este la variedad de funciones que cumplen estos antropólogos dentro de dichas empresas, así como la multitud de aspectos que les hacen particulares con respecto a otros investigadores corporativos; pero en esencia se puede afirmar que la labor distintiva radica en que los antropólogos obtienen sus datos a partir de fuentes primarias, tratando de no ceñirse a hipótesis ni presuposiciones de partida (López, 2017). Se integran, observan y graban directamente los distintos usos de la tecnología que hacen las personas en cada lugar del mundo. Esos datos son los que les sirven después a estas empresas para poner en práctica soluciones innovadoras al servicio de sus productos y adaptarlos a los usos y costumbres específicos para cada uno de los distintos grupos culturales del planeta. Es así como la antropología se convierte en una fascinante herramienta al servicio de la inteligencia competitiva, y según Ann Jordan (2013) acaba siendo un recurso acoplable tanto para grandes como pequeñas empresas, tanto para corporaciones globales como para organizaciones sin ánimo de lucro.

La metodología principal de la antropología es la etnografía, denominada así porque proviene del trabajo de campo que los antropólogos realizan para documentar los distintos grupos étnicos del planeta. Aplicada a la empresa, la etnografía asume que distintas culturas realizan a su vez distintos usos de productos similares. Por poner un ejemplo, pensemos en una bebida refrescante tan común como la Coca Cola. Pese a que cada uno de nosotros pueda entender que su uso es similar en todo el mundo, hasta la fecha se sabe que el producto ha sido usado para reducir arrugas en Rusia, devolver a la gente a la vida en Haití y transformar el cobre en plata en Barbados (Howes, 1996). Todo ello sin mencionar que, desde un punto de vista histórico, John Pemberton no creó la Coca Cola en 1886 para que sirviera como refresco, sino como tónico medicinal para el cansancio, el exceso de nervios y el dolor de cabeza.

¿Ocurre lo mismo con otros aparatos tecnológicos, tales como un teléfono, un electrodoméstico o una televisión? La respuesta es un contundente sí. Tal vez los usos de los artículos no sean radicalmente diferentes entre uno y otro lugar, pero existen claras variaciones sobre el papel que cada artefacto cumple en cada cultura. Entender estas variaciones es lo que permite crear elementos de innovación en los productos, así como generar la adaptación evolutiva de los mismos, que se acoplan a sus mercados

como si de especies vivas en su medio ambiente se tratara.

Bastaría con pensar que lo que hoy aún llamamos teléfono, a diferencia del pasado, es un instrumento que vale para muchísimo más que simplemente para hablar o comunicarse. Esto nos da una pista sobre la concepción de la inteligencia competitiva, dándole la característica de ser mucho más que un trabajo de gabinete (ni siquiera de laboratorio), e indicándonos que se convierte en realidad en un trabajo de campo, en un motivo para experimentar de primera mano nuestro entorno y ponernos en la piel de los proveedores, competidores, clientes y todos aquellos agentes orbitales de la empresa que los anglosajones denominan con el término de *stakeholders*. Cada uno de ellos tiene su concepción sobre lo que es nuestra empresa y nuestros productos sustancialmente distinta a la que tenemos nosotros.

PEQUEÑAS PERSONAS EN UN MUNDO DE GRANDES DATOS ↓

En las páginas que siguen se relatarán algunos casos de empresas donde el trabajo de los antropólogos ha cobrado progresiva importancia en la competición por el desarrollo de productos tecnológicos. Estos casos han sido tomados mayoritariamente de empresas estadounidenses, país pionero en el ámbito de la antropología de la empresa.

En casi todos los ejemplos comprobamos que la antropología de la empresa acaba vinculándose a la tecnología o bien mediante el análisis de los «grandes datos» o mediante el de los «pequeños datos». Por los primeros, mencionando el trabajo de Viktor Schönberger y Kenneth Cukier (2013), entendemos aquellas masas de información obtenidas a través de las redes (generalmente internet) que nos permiten detectar patrones, tendencias y actitudes de las personas que crean nuevas formas de valor.

Por los segundos, utilizando la obra de Martin Lindstrom (2016), entendemos precisamente lo contrario, es decir las observaciones microscópicas y aparentemente insignificantes de la actitud humana que nos dan respuesta a la verdadera razón por la cual la gente sigue una serie de patrones de comportamiento.

Mientras que los grandes datos tienden a usarse para buscar correlaciones, los pequeños datos lo hacen para buscar las causas que las expliquen. Estos últimos nos dan las narraciones que complementan la visión general dada por los primeros.

El hecho de que la antropología se haya conectado rápidamente con los grandes datos no es algo casual, ya que es en buena medida la disciplina de la globalización humana. Su desarrollo vino de la mano de la expansión colonial, pues era una herramienta que permitía entender la diversidad cultural de las por entonces llamadas «razas» que estaba descu-

biendo la sociedad occidental. Entender y clasificar los rasgos, tradiciones, rituales, usos y costumbres de los varios miles de distintos pueblos indígenas que habitan el planeta requería la recopilación y análisis de una inconmensurable magnitud de información. En tiempos donde la computación o la informática ni si quiera aparecían en las novelas de Julio Verne, estas grandes recopilaciones se hacían de forma extremadamente meticulosa y manual. Solo a finales del siglo XX comenzaron a informatizarse los grandes atlas existentes de grupos humanos, entre los que cabe destacar la labor de la biblioteca *Human Relations Area Files*, en la Universidad de Yale.

Ahora bien, esta conexión con los grandes datos también requería del estudio microscópico, de la etnografía, de la presencia de un investigador en los rituales, en los hogares de las personas o en sus lugares de trabajo para averiguar la verdadera razón por la que los comportamientos humanos suceden de una u otra manera. A la hora de aplicar estas técnicas de investigación en la empresa, se ve cómo este trato directo nos da las respuestas claves. En una interesante anécdota, Michael Lindstrom relata lo que le costó encontrar al fundador de Ikea, Ingvar Kamprad, con quien había concertado una entrevista, dentro del establecimiento central de Ikea en Estocolmo. Al subir a las oficinas Kamprad no se encontraba en ningún despacho. «Él nunca está aquí», le dijeron finalmente los empleados, «vaya a buscarle abajo, en las cajas». Efectivamente allí estaba Kamprad, que le explicó a su visitante «aquí es donde les pregunto a los clientes por qué o por qué no han comprado sus muebles. Es la investigación más eficiente, fiable y barata que tengo a mi alcance.»

Es precisamente esta línea de trabajo la que describen Julie M. Norvaisas y Jonathan Karfen (2016), dos de los antropólogos encargados de explicar el comportamiento social a través de las grandes masas de datos generados en la empresa LinkedIn. Su labor se realiza a varios niveles. Por un lado, seleccionan usuarios de esta red social y les realizan entrevistas en profundidad para armonizar y dar sentido a los resultados que ofrecen los grandes datos.

Por otro lado, lejos de observar en los datos que llegan de los usuarios LinkedIn, intentan detectar las ausencias. Es decir, localizan a aquellos usuarios que no siguen los patrones estratégicos que la red utiliza para conseguir más usuarios. Por ejemplo, una de sus misiones fue averiguar por qué hay personas que no incorporan su fotografía, algo que le permitió a la compañía obtener respuestas para mejorar y simplificar el sistema de incorporación de imágenes. En otra ocasión, descubrieron que existe un importante número de personas que, aunque aparentemente están buscando trabajo para sí mismos, en realidad lo hacen para sus amigos o algún miembro de su familia. Estas explicaciones no estaban contenidas en los grandes datos y categorizaban a otro tipo de usuarios que de otra forma no se hubieran detectado.

INTEL, HACIENDO INVISIBLES LAS CASAS TRANSPARENTES ¶

Narraremos ahora el trabajo desarrollado desde la antropología cultural en la empresa Intel. Desde el año 1998 esta compañía ha pasado progresivamente de ser un fabricante de chips y procesadores a protagonizar el registro de patentes para el diseño y producción de todo tipo de artefactos vinculados a objetos o sistemas de objetos de uso habitual, tales como automóviles o viviendas. Parte de esta transformación ha sido debida a la incorporación de etnógrafas como Genevieve Bell y Alexandra Zafiroglu en el laboratorio de experiencia del usuario de Intel, donde coordinan a más de 100 científicos sociales encargados de viajar a distintos lugares del mundo para investigar cómo las personas utilizan la tecnología en sus viviendas.

Parte del creciente protagonismo que estas antropólogas tienen hoy en empresas como Intel se debe a haber advertido hace décadas sobre la necesidad de entrar en el mundo de la fabricación de chips para telefonía móvil, un sector del que esta empresa se quedó sorprendentemente relegada tras haberse aclimatado al liderazgo de microprocesadores para ordenadores portátiles y de sobremesa. Estas y otras antropólogas fueron las «vigilantes» que dieron la voz de alarma sobre el giro que Intel debía hacer hacia los nuevos artefactos tecnológicos (Singer, 2014).

Una de las aplicaciones más directas de la antropología en la empresa Intel se basa en determinar cómo las viviendas pueden convertirse para sus habitantes en una inagotable fuente de grandes datos y colateralmente de pérdida de privacidad. Zafiroglu, Patterson y McCreary (2016) las denominan como «casas transparentes» o «casas de cristal», ya que la tecnología aplicada a la construcción de una casa inteligente alcanza aspectos cada vez más sofisticados, al incorporar multitud de sensores que informan sobre todo tipo de detalles de los aparatos domésticos. De hecho, informan más sobre la vida de los usuarios que sobre los artefactos que estos utilizan.

La metáfora que utilizan las antropólogas para hacer una analogía con la casa inteligente es la de tener a un niño dentro de la vivienda que repite y transmite al exterior cada cosa que hacen sus padres, cada movimiento o sonido que ocurre dentro del hogar. Las antropólogas seleccionaron una muestra de usuarios de tecnología doméstica conectada a internet dentro de Europa y Norteamérica, y usaron esa metáfora para hacerles la siguiente pregunta ¿cómo calificaría a un niño que repitiera y narrara al exterior todo lo que hacen ustedes dentro de la casa? Las respuestas que dieron los usuarios estaban cargadas de negatividad: repulsivo, grosero, rudo, obsesivo, molesto. Pero tal vez la más escalofriante fue aquella que se repitió de manera consistente y que semánticamente carecía de tal negatividad: -Normal-.

El gran temor pasa por estar asumiendo como normal el envío de información sobre nuestras rutinas de vida. Pensemos en el uso que nuestros proveedores de suministros hacen al registrar datos sobre el consumo de agua, electricidad, gas, internet, teléfono o televisión; no solo sobre la cantidad de suministros que consumimos sino también sobre el momento del día en que los consumimos. Puede que hayamos asumido como normal que ya lo hagan a través de los servicios de televisión por cable, conociendo nuestros gustos y momentos de entretenimiento o personalizando las preferencias al conocer nuestras series y películas favoritas. Pero el problema se agrava cuando es un patrón repetido con cualquier otro servicio y acaba transmitiendo con exactitud nuestros hábitos más privados de vida. ¿Serán capaces en el futuro las compañías de suministros de saber cuándo estamos en el baño y qué es exactamente lo que hacemos ahí? ¿Podrán establecer el patrón sobre a qué hora nos levantamos, cuándo y qué desayunamos, cuándo regresamos a casa o en qué momentos hacemos nuestra cama?

Ese futuro parece haber llegado ya. Los casos de demandas contra empresas fabricantes de dispositivos conectados a internet son más que un simple goteo. En ellas están actualmente implicadas compañías como Bose, conocido fabricante de altavoces y dispositivos de audio, que en el momento de escribir estas líneas afrontaba una demanda por incorporar en sus modelos un chip de registro que transmite las músicas escogidas por los usuarios. Aunque Bose ha negado dichas prácticas, la demanda está en curso y la empresa está siendo también acusada de estar vendiendo los datos obtenidos sobre los gustos musicales de los usuarios (Tsukayama, 2017).

Otro caso bastante más sórdido es el de la empresa We-Vibe, fabricante de juguetes sexuales. En marzo de 2017 esta compañía tuvo que indemnizar con casi cuatro millones de dólares a sus clientes por recolectar datos de sus hábitos sexuales a través de sus productos, para cuyo uso es necesario descargarse una aplicación que permite completar la experiencia erótica con mensajes de texto y chat (de Freytas-Tamura, 2017).

En este contexto los equipos de antropólogos de Intel recogieron información sobre el temor de los usuarios ante la recolección automática de datos a través de los dispositivos de hogares.

La labor que en este momento lleva a cabo Intel, indica Zafirglu metafóricamente, consiste en que el usuario pueda sentir que los objetos electrónicos no convierten la vivienda en una casa transparente, sino -al menos- en un hogar translúcido. Es decir, que los dispositivos que se utilizan estén provistos de filtros que garanticen la privacidad en la generación de datos de consumo para la mejora de la experiencia del usuario. En este proyecto la inteligencia competitiva para una empresa líder como Intel no consiste tanto en estudiar el entorno espacial o geo-

gráfico, ni siquiera en entender los movimientos de la competencia en el sector. En realidad, se trata de un pequeño pero fundamental matiz que precisamente distingue al líder de un sector: el estudio del futuro, de lo que va a ocurrir con las patentes y productos que ya han desarrollado las empresas del mercado, en este caso los suministradores de servicios para las viviendas, que son los actuales y potenciales clientes, *business to business*, de Intel.

XEROX: CUIDEMOS A LOS PACIENTES, PERO TAMBIÉN A LOS CUIDADORES

El siguiente ejemplo de uso de la etnografía llega de una empresa que desde hace décadas ha marcado el liderazgo y camino tecnológico en el sector de la comunicación, la corporación Xerox. Desde los años ochenta esta empresa ha sido inspiradora de numerosos proyectos de antropología aplicada al desarrollo tecnológico. Tal vez el ejemplo más conocido fue el estudio pionero de Lucy Suchman (1987) a través de grabación de video del uso de las máquinas fotocopadoras. Este proyecto, entre otros logros, tuvo como resultado la patente del botón verde que hoy en día podemos observar para activar la generalidad de marcas de fotocopadoras, máquinas de fax, impresoras y escáneres.

En la filial de Xerox en India un equipo de antropólogos viene desarrollando una interesante aplicación con potencial protagonismo en el ámbito de dispositivos de transmisión de grandes datos. En esta ocasión se produce en el campo del cuidado y atención a pacientes de enfermedades crónicas. Por medio de la creación de un dispositivo denominado *iSwear* se llevó a cabo un seguimiento piloto de las interacciones entre 18 cuidadores y 22 pacientes en 18 familias de renta media en las ciudades de Bengaluru, Bhubaneswar y Mumbai (Mahapatra, Rangaswamy y Nagwanshi, 2016).

iSwear es una muñequera equipada con sensores y sujeta al brazo del paciente para transmitir a su cuidador, automáticamente en mensajes de texto, lo que el enfermo está haciendo. El origen de este dispositivo se vincula a la particularidad cultural de lo que implica en India tener un enfermo crónico en la familia. Los componentes de la familia nuclear están relacionados a través de intensos lazos emocionales, y el malestar de un miembro de la familia se traduce en una inmediata obligación de todos los miembros hacia la persona enferma. Por ello, los cuidadores rara vez son miembros que no pertenezcan a la familia. La labor de vigilancia y atención suele recaer en cónyuges o hijos que a su vez deben mantener sus propias actividades profesionales y por tanto no siempre tienen disponibilidad para estar presentes vigilando al paciente.

El proyecto *iSwear* está orientado a compatibilizar la obligación de que sea un miembro de la familia quien se encargue del enfermo con las obligaciones personales o profesionales de los miembros encar-

gados de cuidarles. *iSwear* está equipado con una serie de sensores fisiológicos que informan y transmiten datos sobre el ritmo cardiaco del paciente y sus movimientos más rutinarios. De esta forma, el cuidador recibe automáticamente un mensaje de texto cada vez que el paciente está haciendo algún tipo de actividad habitual codificada en la programación de los sensores. Recibe incluso información sobre si el paciente está tomando una comida que no debe tomar o realizando una actividad que pone en peligro su situación física.

iSwear no solo permite monitorizar a distancia el cuidado de los enfermos, sino también dotarle de cierto grado de automatización. Por ejemplo, en el caso de enfermos diabéticos informa a los cuidadores si estos han hecho un determinado ejercicio aeróbico como caminar, o si han tomado su medicina de manera puntual.

Si bien se trata de un proyecto piloto, *iSwear* está consiguiendo integrar de manera progresiva el cuidado de los enfermos en la vida de los cuidadores. Tal vez una de las más importantes conclusiones que este caso puede ofrecernos en el contexto de la inteligencia competitiva dentro del sector de la salud es que el cuidado médico no se limita a atender al enfermo, sino especialmente atender a quien lo cuida.

Otra de las ventajas que señalan haber observado sus desarrolladores es la posibilidad de integrar como cuidadores a los miembros más jóvenes de la familia, e incluso a niños. Al automatizar parcialmente las tareas del cuidado también se reduce la responsabilidad de la vigilancia de los pacientes y ello permite ampliar la cantidad de miembros familiares que pueden actuar como cuidadores de un paciente. Además, este último aprende a confiar en los miembros más jóvenes de la familia para que estén a cargo de su cuidado.

ACORN, AHORRO PLANIFICADO EN MENTALIDADES COMPULSIVAS ↓

El siguiente ejemplo contempla la inteligencia competitiva desde el ámbito del comportamiento humano, y de manera específica desde las decisiones emocionales de consumo. El etnógrafo Gerald Lombardi (2017), director de investigación en la firma de consultoría londinense Hall & Partners, indica que los éxitos de sus proyectos de consultoría se basan en entender un simple principio: «las personas son previsiblemente irracionales. Poco podemos hacer para cambiarlas, pero podemos aspirar a estudiar sus manifestaciones y en la medida de lo posible averiguar cómo aprovechamos comercialmente de ello».

Si bien es un hecho admitido que nuestro cerebro tiene un alto grado de plasticidad, flexibilidad y adaptación, lo cierto es que nuestra mente -especialmente la mente adulta- está ya configurada. No es precisamente fácil cambiar los patrones

habituales con los que actúa. Es aquí donde nace el concepto de economía conductista. Se trata de una parte de la disciplina económica aplicada que busca los valores –e incluso las irracionalidades- más profundos e inamovibles en la mente de las personas con el fin de documentar hábitos de uso. Es algo que en inglés se conoce con el término de *wired brain*, es decir, concebir que el cerebro de un adulto está «cableado» y que su configuración no es fácil de cambiar.

Según Lombardi al menos el 95% de las decisiones que toman las personas son o bien inconscientes o bien irracionales. Sus acciones están configuradas y pueden ser predeterminadas, algo que a su vez debe ser utilizado para diseñar el producto que vendemos y la manera en que lo vamos a comercializar.

Una de las aplicaciones más directas de esta economía conductista la destaca el psicolingüista George Lakoff (2016) al analizar el proceso de marketing en el que se basó la victoria electoral de Donald Trump en las últimas elecciones estadounidenses. Lakoff fue uno de los intelectuales que advirtieron al partido demócrata sobre las poderosas tácticas electorales del actual presidente. Desde hace décadas -afirma Lakoff- el partido republicano ha configurado mentalmente en el estadounidense medio una serie de valores grabados de manera inamovible a través de circuitos neuronales y solo basta con estimularlos a través de un claro y único mensaje para que se vinculen metonímicamente a la imagen de un candidato que consiga su voto. Las personas, concluye, no votan decidiendo racionalmente lo que más les conviene, sino que lo hacen emocionalmente según los valores con los que han crecido a lo largo de su vida y de los que a veces ni ellos mismos son conscientes. Precisamente los valores culturales, según afirma el antropólogo español Ricardo Sanmartín (2005), se fijan profundamente en nosotros, perduran a lo largo de los años y se transmiten indefinidamente entre las generaciones.

En la campaña de Trump, el lema *Make America Great Again* (haz que América vuelva a ser grande) demolió los mensajes de su rival Hillary Clinton, empíricamente más fundamentados, pero muchísimo más difusos y por tanto carentes de dicha vinculación neuronal en los votantes. Los asesores de la campaña de Clinton fueron advertidos sobre ello con un año de anterioridad a las elecciones, pero -afirma Lakoff- ellos también tenían sus ideas configuradas y no hicieron mucho caso de los consejos (Lakoff, en White, 2017).

Veamos un ejemplo del principio conductista aplicado al ámbito empresarial y que a su vez se conecta a aplicaciones de generación de grandes datos. Se trata de la compañía Acorn, recientemente destacada en la revista *Fortune* como un modelo que define lo que va a ser el futuro de la inversión en las próximas décadas (Derousseau, 2017). Acorn fue creada por el psicólogo y economista Noah Kerner,

y su base conceptual, dentro del tercer nivel de vigilancia competitiva, radica en aprovechar el valor cultural que tiene el ahorro. Se trata de una empresa principalmente dirigida a aquellas personas que, teniendo claramente inculcada la importancia de este valor, rara vez terminan llevándolo a cabo en su vida diaria. El modelo de negocio consiste en automatizar la toma de decisiones de los clientes en cuestiones de ahorro e inversión. Los clientes deben descargar en su móvil una aplicación que vincula sus tarjetas de crédito y débito con su cuenta personal en Acorn. Cada vez que realizan una compra con la tarjeta, la aplicación redondea el importe restante hasta el dólar superior, de tal manera que ese pequeño dinero es barrido e invertido en bonos o acciones gestionados por Acorn. Así, el cliente va automáticamente invirtiendo un pequeño importe cada vez que se realiza una transacción. Haciendo un rápido cálculo podemos estimar que en promedio estamos hablando de 0,50 dólares por cada operación. Un cliente que realice 20 compras al mes estará depositando una media de 10 dólares. La aparente paradoja es que los usuarios ahorran dinero a base de gastarlo.

Al registrarse en la aplicación, los usuarios deciden qué tipo de nivel de riesgo quieren asumir en las inversiones. La verdadera filosofía del negocio, como vemos, está en lograr que el usuario maquilice sus decisiones de inversión, hasta el punto de dejar en manos del azar la cantidad que se invertirá cada mes. Obviamente no se trata de grandes cantidades de dinero a título individual, pero el negocio de Acorn juega precisamente con las economías a escala a través de su creciente número de usuarios (a mediados de 2015 superaba los seiscientos cincuenta mil clientes, y el objetivo para 2017 es de un millón setecientos mil). En su tarifa básica, Acorn cobra por sus servicios un dólar al mes. Desde la percepción de un usuario, la comisión es una cantidad casi insignificante y compensa de sobra si la comparamos con la tranquilidad emocional de estar al menos haciendo algo para cumplir con la obligación del valor moral de ahorrar. Ahora bien, si hacemos los cálculos racionalmente comprobamos que se trata de un intermediario que carga comisiones del 10% por importe invertido, margen que representa el cuádruple de los precios que carga cualquier otra gestora tradicional de inversión. Es por tanto un más que sugerente modelo de negocio.

Algo interesante de este ejemplo es que parece focalizarse en un tipo bastante específico de usuario. Al igual que el votante de Trump señalado por Lakoff, el mejor cliente de Acorn es un consumidor inconsciente, menos racional y que tiene mentalmente automatizado el uso constante de la tarjeta de crédito. Cuanto más compulsivo es un usuario con su tarjeta de crédito más ahorra. Acorn constituye un impecable ejemplo del aprovechamiento de la mentalidad «cableada» del usuario. Se trata de un caso de monetización de su comportamiento, al servicio de un modelo de negocio automatizado.

En este caso es interesante profundizar algo más en el aspecto del precio que se cobra por un servicio. El sector financiero es precisamente uno de los que más campo de recorrido tienen al analizar distintos modos de vida en los diferentes lugares del planeta. Acorn nos da un indicio de la gran brecha de precios y tremenda segmentación de mercado que puede llegar a existir entre quienes adquieren un servicio financiero de ahorro e inversión en función de sus diferentes circunstancias personales. Ahora bien, ¿qué ocurre cuando las diferencias de vida se enfocan a distintos lugares del planeta? Pensemos que hay un tercio de la población mundial que no tiene una cuenta corriente (Demirguc-Kunt *et al.*, 2015). Eso no quiere decir que estas personas no tengan necesidades de financiación, por lo que a la hora de solicitarla utilizan intermediarios en un proceso por el cual lo que pagan acaba multiplicando por veinte o por treinta el precio de los servicios que ofrecería cualquier sucursal bancaria de una ciudad occidental. Este es por ejemplo el caso del área maya chol en el estado de Chiapas, donde hice trabajo de campo entre 2006 y 2010. En comunidades sin sucursales bancarias la compra a crédito de un ventilador para combatir el calor se realiza con préstamos a intereses aproximados del 200% anual. Esta es una práctica habitual y asumida por los habitantes (ya sean indígenas o mestizos), que llegan a comprar cadenas de música o frigoríficos por valores que finalmente multiplican su precio por seis o por diez tras considerar los intereses pagados a lo largo de varios años. Y no se trata de que este cálculo sea ignorado por los compradores nativos, sino que el prestigio y estatus distintivo que tienen cuando poseen estos bienes predomina sobre decisión racional de no comprarlos por su alto precio. Podríamos pensar que algo similar ocurre en occidente, donde es distintivo tener una casa en propiedad pese a que sacrifiquemos casi la mitad de nuestra vida pagando una hipoteca.

Como vemos, estos modelos están provistos de una cierta complejidad epistemológica. Su comprensión y diseño merecen poner en común a un amplio espectro interdisciplinar de conocimiento, ya que se integran ciencias como la economía, la psicología, la sociología o, en último término, la antropología, en su función de disciplina holística del saber humano.

NISSAN, ETNOGRAFÍA ORIENTADA A LOS PROYECTOS DE VEHÍCULOS SIN CONDUCTORES ↓

El siguiente y tal vez más candente caso en que la antropología se aplica a la competitividad tecnológica se refiere al desarrollo del automóvil sin conductor, específicamente en la compañía Nissan. Pero antes de hablar del papel de la antropología en esta tecnología es adecuado considerar algunas particularidades que se observan en el campo investigador sobre este tipo de vehículos. El desarrollo del automóvil sin conductor es sin lugar a dudas el principal campo de competición tecnológica ac-

TABLA 1
MUESTRA DE EMPRESAS QUE ESTÁN DESARROLLANDO PROYECTOS PROPIOS
DE AUTOMÓVILES SIN CONDUCTOR.

Empresa	Sector principal	Comercialización prevista
Google	Tecnología	2020
Apple	Tecnología	Sin especificar
Uber (Volvo)	Servicios de transporte	2025
BMW	Automóvil	2021
Nissan	Automóvil	2020
Ford	Automóvil	2021
General Motors-Lyft	Automóvil	Sin especificar
Daimler-Mercedes Benz	Automóvil	2020
Audi	Automóvil	Sin especificar
Baidu	Tecnología	2018
Honda	Automóvil	2020
Hyundai	Automóvil	2030
PSA Groupe (Peugeot, Citroën)	Automóvil	2020
Faraday Future	Automóvil (eléctrico)	2020
LeEco	Tecnología	Sin especificar
Tesla	Automóvil (eléctrico)	2018
Toyota	Automóvil	2020
Volvo	Automóvil	2020
Bosch	Automóvil (repuestos)	2026
Ford	Automóvil	2021

Fuente: Elaboración propia

tual entre las empresas de este sector. Es interesante ver que empresas como Uber, que no son específicamente fabricantes de vehículos, comienzan a orientar su modelo de negocio hacia este ámbito. Uber ha desarrollado su actual liderazgo mundial en el mercado de trayectos de viajeros a base de minimizar sus costes fijos, pues no posee ni un solo vehículo. Sin embargo, en colaboración con la marca Volvo, ya está comenzando a tener vehículos en propiedad (Zang, 2017). No se trata de acaparar flotas de vehículos tradicionales, práctica común en un sector del taxi que se levanta desesperadamente en guerra contra Uber, sino de coches sin conductor. Su primer -aunque efímero- proyecto piloto se realizó en San Francisco a finales de 2016. El vehículo conducía automáticamente por la ciudad, si bien había un conductor que ocasionalmente intervenía en caso de que hubiera situaciones no previstas por el software de conducción (Weaver y Carson, 2016).

Lo que por tanto llama la atención es que el desarrollo del vehículos sin conductor está cruzando de manera expansiva las fronteras de integración vertical en el mercado automovilístico. No solo está siendo desarrollado por las principales marcas fabricantes de vehículos, sino también por empresas de servicios de transporte e incluso compañías tecnológicas, tradicionalmente acomodadas en la fabricación de computadores, teléfonos o electrodomésticos. Además de Uber, el caso más llamativo ha sido el de Apple, cuyo CEO Tim Cook ha insinuado en varias ocasiones estar trabajando en un modelo

de automóvil sin conductor. Al gigante de Cupertino también se han añadido compañías tecnológicas como Google, Baidu y LeEco (Tabla 1).

En unas declaraciones que parecen más bien generadas por el miedo que la certeza, el ex - CEO de General Motors, Dan Akerson, declaró que Apple *no tenía ni idea de dónde se está metiendo*, alegando que la complejidad de fabricar un automóvil en materia de seguridad y normativas no compensarían nunca el corto margen de beneficio que los vehículos dan con respecto a otros productos como un iPhone (Kowalsky, 2015). La afirmación de Akerson, como intentaré mostrar, tenía una visión cuanto menos limitada, pues a buen seguro el margen de beneficio, al menos a corto plazo, no era precisamente la preocupación de Apple, una corporación que en sus balances acumula a la fecha más de ciento treinta y cuatro mil millones de dólares en patrimonio neto.

Por una parte, la razón de esta entrada se relaciona con que las grandes compañías tecnológicas poseen ya una base sólida de conocimiento en el ámbito de la recopilación y organización de grandes datos, lo que les otorga un cierto campo de ventaja en una parte esencial de lo que parece claro que será el futuro del sector automovilístico (Gapper, 2016). Por otra parte, y esta es la razón más importante, el verdadero objetivo no es tanto hacer negocio con la venta de vehículos, sino obtener y controlar datos masivos sobre el comportamiento

de sus propietarios. Estos datos no solo permitirán mejorar los vehículos, sino también otros aspectos de la vida de los usuarios, ya que el automóvil constituye un punto de conexión con las rutinas diarias de los seres humanos y por tanto con sus hábitos de compra. El vehículo personal es inseparable de aspectos de consumo tales como el ocio, la compra de alimentos o los horarios de trabajo. A nivel profesional se utiliza para realizar visitas a clientes y viajes de negocios. En el ámbito del transporte trabaja con toda la información sobre nuestra cartera de clientes y los productos o servicios que estos adquieren. Pensemos por un momento en estas cuestiones, ¿Podría nuestro suministrador de vehículos sin conductor tener acceso al listado de los clientes potenciales a los que visitan nuestros representantes? ¿Podría transmitirnos un furgón inteligente datos sobre quién le suministra qué productos a quién? El problema de las casas inteligentes planteado en Intel por la antropóloga Alexandra Zafiroglu se repite de nuevo en el sector del automóvil, solo que en este caso no solo aplicado a la violación de la privacidad personal sino extendido al campo del espionaje industrial.

Aquí radican muchos de los verdaderos intereses por desarrollar los vehículos automatizados. Como bien saben los inversores y analistas financieros, las empresas de transportes son uno de los principales indicadores de la salud de los mercados de valores debido a la inmensa cantidad de conexiones que tienen con el resto de los sectores económicos. No olvidemos que uno de los más populares índices para anticipar los movimientos mercantiles es el DJTA (*Dow Jones Transportation Average*), que a través de la llamada «Dow theory» se ha convertido en un poderoso pronosticador de la economía estadounidense y por extensión de las cotizaciones bursátiles internacionales. La conectividad que poseen los vehículos de transporte les convierte en generadores potenciales de grandes masas de datos con capacidad de predecir el comportamiento, actitud y hábitos culturales de todos los agentes económicos, incluyendo los mercados financieros. El interés de gigantes tecnológicos como Google o Apple al desarrollar proyectos propios de automóviles sin conductor no es tanto atacar el mercado de fabricación de vehículos, sino defender el de los grandes datos.

¿Qué papel juega la antropología en este contexto? El desarrollo del vehículo sin conductor precisa de nuevo del análisis del «pequeño dato», en el que la decisión humana no es tan fácil de ser traducida, especialmente cuando trabajamos con distintos países, cada uno con sus propias «culturas» de la conducción. Desde el año 2015 la etnógrafa Melissa Cefkin trabaja en el Centro de Investigación de Nissan, en Silicon Valley, colaborando en la creación de sistemas de automóvil sin conductor a través del proyecto ProPILOT. El objetivo de su trabajo, indica Cefkin, radica en encontrar soluciones para cada uno de los casos posibles de conducción que integren a humanos y máquinas. El reto que afrontan

proyectos de este tipo es la creación de un sistema de comunicación universal, de un lenguaje entre todos los agentes que participan en la carretera en cada lugar del planeta. Por ejemplo, las reglas para ceder el paso en una intersección pueden ser codificadas a través de un algoritmo, pero existen circunstancias en las que los humanos no siguen las reglas. De hecho, a veces la máquina tiene que saltárselas, como por ejemplo cuando nos encontramos con un vehículo averiado y es necesario cruzar una línea continua. Este aspecto hace que los seres humanos jamás vayan a perder protagonismo en el ámbito de la comunicación y el transporte automatizado (Cefkin, en AD2025, 2017).

El ejemplo de Nissan y otras compañías que desarrollan vehículos sin conductor nos da una pista fundamental sobre el futuro de la investigación sobre grandes y pequeños datos como elementos de vigilancia competitiva. Y es que, pese a que la investigación sobre el flujo masivo de datos parezca estar asociada a los teléfonos inteligentes y el estudio de las redes sociales, es en los vehículos y artefactos de transporte donde se hallará la clave de su aplicación. Esto abarca desde el automóvil a la bicicleta, desde el camión de transporte a los barcos de carga, desde los ascensores hasta los aviones. La investigación basada en transferencia masiva de datos está vinculada con todos aquellos artefactos que se vinculen a la actividad humana, y de manera específica con aquellos que lo hagan a través de sus procesos de movimiento.

En esta línea, cerraremos este texto con un último e interesante ejemplo español. Se trata del proyecto SSIRENA, enmarcado en la iniciativa Civil.UAV, que lidera la Agencia de Innovación de la Xunta de Galicia y donde licita un consorcio liderado por la empresa Elector Deimos, que nos ha proporcionado esta referencia. SSIRENA es un proyecto de apoyo y seguimiento de la flota pesquera asistida por el uso de aviones no tripulados (drones) y sensores instalados en barcos y aparejos de pesca. La flota pesquera gallega está atomizada en cerca de 5.000 barcos, la mayoría pequeñas embarcaciones que faenan en el litoral y las rías. La iniciativa contempla la monitorización de los barcos para conocer aspectos sobre su posición geográfica, sistema de alarmas -por ejemplo en caso de que se produzca un naufragio o la caída de una persona al agua- control de aparejos o calidad de las aguas. Pero de nuevo este control tiene una doble vertiente. Al tiempo que supone un apoyo a la seguridad para los patrones de embarcaciones, les conecta con una plataforma de integración de datos donde quedan recogidos sus hábitos de trabajo. La industria pesquera, tal y como la investigación antropológica ha documentado detalladamente en muchas ocasiones, es un campo competitivo en el que los distintos agentes usan sus propias estrategias para minimizar el riesgo. En todas estas estrategias juega un papel clave la gestión de la información, solo compartida por las *cuadrillas* o *panillas* de barcos a través

de relaciones de confianza mutua. La información, según argumenta el antropólogo Juan Oliver Sánchez Fernández (2015) en su etnografía con pescadores en Cudillero (Asturias), se convierte en un bien de capital escaso que el pescador mantiene para sí, que solo está dispuesto a intercambiar con los compañeros de su *pandilla* en un proceso equivalente de reciprocidad. Proyectos como SSIRENA no se pueden por tanto abordar sin tener en cuenta el dato microscópico, los hábitos tradicionales que los pescadores han desarrollado a lo largo de los siglos y sobre los que la investigación antropológica puede ofrecer interesantes pistas para prevenir el desuso de millonarias inversiones públicas.

REFLEXIONES FINALES: UNA DISCIPLINA ACADÉMICA QUE INTEGRA MODELOS TRADICIONALES DE NEGOCIO EN LA NUEVA ECONOMÍA DE GRANDES DATOS ¶

El día 17 de junio de 2017 la compañía de distribución Walmart (a su vez la empresa más grande del planeta) lanzó una campaña publicitaria anunciando un descuento en todos los pedidos por internet para aquellos clientes que recogieran la mercancía directamente en sus supermercados. El anuncio fue una respuesta a su principal competidor, el gigante Amazon, pionero en el uso de algoritmos generados por grandes datos aplicados a la venta, que dos días antes anunció la adquisición mayoritaria de la compañía de establecimientos alimenticios Wholefoods. Con dicha adquisición Amazon daba un giro fundamental al modelo de negocio que le había hecho crecer como la espuma desde 1994. Es decir, redescubría el sistema tradicional de distribución con el cliente presente en el establecimiento.

Este proceso se está repitiendo en otros sectores. La clave del éxito de Amazon durante el cambio de siglo se basó ser un distribuidor sin necesidad de poseer ni un solo local de distribución directa al público. En el sector del transporte ocurrió lo mismo con la empresa Uber, convertida en el líder mundial de tránsito de viajeros por automóvil sin necesidad de poseer un solo vehículo. Incluso en el sector de alojamiento la compañía Airbnb ha hecho lo propio al liderar actualmente este mercado sin poseer un solo hotel.

Ahora bien, líderes como Walmart, que hasta la llegada de la era de la información parecían intocables, han sabido reaccionar entrando de lleno en el mundo del comercio en la red. Fueron capaces de aprovechar las ventajas del comercio por internet, pero además hoy mantienen a su clientela tradicional en los establecimientos físicos. Adicionalmente, usan sus datos masivos de clientes para expandir los negocios al ámbito del entretenimiento doméstico creando plataformas de comercialización de video en *streaming* como Vudu, uno de los más firmes competidores del actual líder mundial de servicios de entretenimiento doméstico, Netflix.

Es ahora cuando llega una tercera y fascinante fase de esta competición, en una respuesta de es-

tas empresas emergentes por conquistar espacios en los modelos que ya existían. Tanto los casos de Uber como los de Apple y Google comentados en el apartado anterior nos dan una pista sobre cómo en el ámbito de las empresas de grandes datos se está produciendo una progresiva tendencia a volver parcialmente a los modelos tradicionales de negocio. Uber comienza a tener vehículos en propiedad, Google y Apple entienden que la comunicación y el transporte no solo son datos, sino también movimientos físicos de mercancías y Amazon ha entendido el valor de estar físicamente presente frente al cliente, por ejemplo porque así aprovecha múltiples compras no previstas, decisiones «microscópicas» que el comprador de la red nunca suele realizar.

La antropología cultural es precisamente el área del conocimiento que conecta estos dos enfoques en el ámbito de la innovación industrial. La canalización y recogida de datos, ya sea a través de teléfonos inteligentes, vehículos automatizados, barcos de carga o aviones no tripulados, se acaba convirtiendo ya en una representación fidedigna de las actividades y decisiones del ser humano. Se vincula con sus hábitos, estrategias, valores, actitudes, procesos de pensamiento, rituales y -en último término- culturas. Es aquí donde la antropología tiene un inmenso campo para aplicar sus herramientas de investigación. Resumamos algunos de los aspectos específicos más importantes donde entrará esta disciplina del saber.

En primer lugar, se están evidenciando importantes poros en las barreras de entrada a los distintos sectores de mercado, cada vez más interconectados. Las empresas tecnológicas se convierten en proveedores de bienes de consumo, las compañías de distribución penetran en el mercado del ocio *online*, y a su vez las corporaciones que tradicionalmente lideran estos mercados contraatacan invadiendo los espacios de aquellos que les quieren invadir. Las implicaciones que esto tiene para la investigación de los consumidores y competidores implica un posicionamiento multidisciplinar, holístico, que requiere entender cada uno de los aspectos de la cultura de consumo a través de las distintas categorías antropológicas con las que actúan los consumidores.

En segundo lugar, como vimos en los casos de LinkedIn y Xerox, la generación de grandes datos que define patrones de actitudes (ya sean de consumo privado o de estrategias empresariales para competir en el mercado) no puede ser comprendida sin el estudio de los pequeños datos, de las racionalidades (o irracionalidades, como nos muestra el caso de Acorn) que condicionan las decisiones de los usuarios. Esto implica analizar sus actitudes a través de la observación directa, las entrevistas o la participación integrada de los investigadores en el proceso de consumo de productos y servicios. Las técnicas etnográficas proporcionan esta vía de acceso, dado que cuidan especialmente la recogida de datos «microscópicos», la información primaria que generan los usuarios sin el sesgo de la investiga-

ción de mercado explícita, obteniendo la información día a día, sin procesos invasivos, de la misma manera que lo haría un pequeño comerciante con sus clientes habituales en un mercado tradicional.

En tercer lugar, como vimos en los casos de Intel y Nissan, la tecnología no supone una eliminación del protagonismo del ser humano por el de la máquina, sino más bien al contrario. Ha puesto al primero en el punto de mira, hasta haber hecho de la invasión de su intimidad uno de los grandes problemas a resolver. Volver a los usuarios a través de la etnografía retrospectiva se hace fundamental para aportar valor a todo aquello que somos como consumidores y usuarios, y en consecuencia entender modelos por los cuales podemos adquirir ventajas competitivas. La labor de la antropología por tanto no solo se convierte en una manera de comprender al consumidor, sino en una forma de tomarle en serio.

BIBLIOGRAFÍA ↓

2025AD (2017): «Nissan anthropologist: 'we need a universal language for autonomous cars'». Jan, 27.

AEC (2012). Sistemas de gestión de la vigilancia tecnológica. Boletín 108 sobre el sistema de vigilancia tecnológica apoyado en la publicación de la norma UNE 166006:2011, CNIC.

De FREYAS-TAMURA, K. (2017). «Maker of 'smart' vibrators settles data collection lawsuit for \$3.75 million». The New York Times. Mar, 14.

DEMIRGUC-KUNT, A. ; KLAPPER, L.; SINGER, D. Y OUDHEUSDEN, P.V. (2015). World Bank. The Global Findex Database 2014.

DEROUSSEAU, R. (2017). «The Future of Startup Innovation». Fortune, May.

GAPPER, J. (2016). «Steve Jobs' legacy is the omniscient tech company», Financial Times. Nov 1.

HOWES, D. (1996). Cross-cultural consumption: Global markets, local realities: Taylor & Francis. London.

JORDAN, A.T. (2013). Business Anthropology. 2nd Ed. Waveland Press, Inc. Long Grove.

KOWALSKY, J. (2015). «Apple Inc 'better think carefully' on making cars, ex-GM chief says». Financial Post, Feb 18.

LAKOFF, G. (2017). «Understanding Trump». Lakoff's category archives. Political, Jul 23.

LINDSTROM, M. (2016). Small Data: The tiny clues that uncover huge trends. St. Martin's Press. New York.

LOMBARDI, G. (2017). «Let's Get Off the Pop-Neuroscience Bandwagon». EPIC, May 9.

LÓPEZ, S.D. (2017). Antropología de la empresa. Bellaterra, Barcelona.

MAHAPATRA J.; RANGASWAMY, N. y NAGWANSHI, S. (2016). «It's not just about the patient: A 360° feedback ethnography of chronic care knowledge generation». EPIC 2016, Paper Session 5: Analytics.

MORCILLO, P. (2007). Cultura e innovación empresarial. La conexión perfecta. Madrid, Thompson Editores.

NORVAISAS, J.M. y KARPEN, J. (2016). «Little Data, Big Data and Design at LinkedIn». EPIC 2014, Paper Session 4: Emerging Practices & Methods.

PALOP, V. y VICENTE, J.M. (1999). Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española. Madrid, Cotec.

SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, J.O. (2014). Pescadores del Cantábrico. Ecología, economía y estrategias sociales. Escolar y Mayo, Madrid.

SANMARTÍN ARCE, R. (2015). «Valores en el imaginario de nuestro tiempo». En Seis ensayos sobre la libertad. T. humanidades (Ed.). Valencia pp.33-60.

SCHÖNBERGER, V. y CUKIER, K. (2013). Big Data: a revolution that will transform how we live, work, and think. John Murray, London.

SINGER, N. 2014. «Intel's Sharp-Eyed Social Scientist». New York Times. Feb, 15.

STOCKING, G.W.Jr. (1960). «Franz Boas and the Founding of the American Anthropological Association». American Anthropologist 62: pp.1-17.

SUCHMAN, L. A. (1987). Plans and situated actions: the problem of human-machine communication, Cambridge University Press.

TSUKAYAMA, H. (2017). «Bose headphones have been spying on customers, lawsuit claims». Washington Post. Apr, 20.

WEAVER, D. y CARSON, B. (2016). Business insider, Uber is shutting down its self-driving cars in San Francisco

WHITE, D. (2017). «Berkeley author George Lakoff says, 'Don't underestimate Trump'». Berkeleyside, May 3.

ZANG, B. (2017). «Volvo is sticking with Uber to win the autonomous driving 'marathon'». Business insider, May 7.