

por Carlos Eduardo Maldonado\*

# A propósito de la semiología de la ciencia, o de la política

En el año 2001 tuvo lugar un acontecimiento de apariencia científica pero de presentación y sentido político de enorme importancia. En la ciudad de Washington, D. C., el presidente B. Clinton de Estados Unidos (E.U.), y el primer ministro británico T. Blair, presentaron ante el mundo entero el cumplimiento del mapa del genoma humano. Los dos jefes políticos estaban respaldados, detrás, por una amplia presencia de reputados científicos, representantes de E.U., Francia, Alemania, Inglaterra, China y Japón. El costo total de la primera fase del PGH (Proyecto Genoma Humano) fue de 300 millones de dólares, la mitad de los cuales fueron financiados por los Institutos Nacionales de Salud (NIH) de los E.U., y científicos de la talla de C. Venter, F. Collins y N. Lane, entre muchos otros (alrededor de 50).

Un acontecimiento importante que envía un claro mensaje político, antes que científico. Pero no es el primero ni tampoco será el último de los nuevos tiempos. Sin la menor duda, dentro de los grandes programas de investigación científica que han surgido en las últimas décadas, el primero de gran relevancia fue el anuncio del entonces presidente J. F. Kennedy, unos meses antes de que lo asesinaran en Dallas, Texas: "En la próxima década colocaremos un hombre en la superficie de la luna".

## Tres casos recientes

La ciencia moderna constituye la forma como, históricamente hablando, una nueva clase social piensa el mundo y su relación con el mismo. Esta es la historia de la Modernidad. En verdad, en los comienzos de ésta un autor como F. Bacon señaló expresamente que la ciencia –y más genéricamente, el conocimiento–, implica poder, lo cual quiere significar el afán por promover políticas y formas de organización social que promuevan los nuevos conocimientos en desarrollo y que a la vez permitan que estos conocimientos permanezcan a la sociedad. El sueño de la burguesía no ha terminado, y tres casos recientes permiten verificar esta doble implicación entre ciencia y poder siempre, alrededor del mundo –en la antigua URSS o en la actual Rusia, en China o en el mundo árabe–. Esta vez, en el corazón de la democracia occidental.

### La psicología y su papel en la tortura

En el mes de julio –exactamente el día 2– del 2015 trascendió al público un documento elaborado por la APA (sigla en inglés de la American Psychological Association –Asociación Estadounidense de Psicología) (cfr. <http://www.apa.org>), en el que se denuncia su participación en la elaboración de técnicas en interrogatorios nacionales de seguridad y tortura. El documento entero, de 542 páginas se encuentra en: <http://www.apa.org/independent-review/APA-FINAL-Report-7.2.15.pdf>

Se trata de la denuncia de cómo psicólogos profesionales asesoraron e instruyeron a interrogadores y supervisores con el fin de "ablandar" a los prisioneros

en el complejo carcelario de Guantánamo (Cuba), los calabozos de Abu Ghraib (Irak) y la base aérea de Bagram (Afganistán). Literalmente, durante un tiempo prolongado, cientos y miles de prisioneros detenidos fueron sometidos a interrogatorios y torturas con todas las técnicas y sofisticaciones de algunos de los más avezados psicólogos en el mundo.

En el año 2006, la Asociación Estadounidense de Psiquiatría, tanto como la Asociación Estadounidense de Medicina prohibieron expresamente que sus miembros participaran en interrogatorios militares. Lo cual es una muestra del alto valor ético de estos profesionales. Sin embargo, a la fecha, la APA no ha prohibido a sus miembros que participen en tales prácticas irregulares. Una buena muestra del bajo nivel ético valor ético de los miembros de la APA, y de pasada, de la psicología misma.

En realidad, se trata de una relación de larga data entre la APA, la CIA y el Departamento de Defensa, de acuerdo con una fuente periodística (1).

Sin lugar a dudas, la cooperación entre psicólogos de la APA y los aparatos de inteligencia y seguridad como la CIA tiene un doble significado. De un lado, se trata de darle un soporte científico y a la vez una apariencia de legitimidad a la tortura. Y de otra parte, indudablemente, se trata de una relación de cooperación en términos de la agenda mundial de la lucha contra el terrorismo. Una agenda inaugurada, justamente, por el presidente Bush en el año 2001.

Tejiendo la telaraña de control con cuidado. En el año 2005 fue creado el grupo de trabajo Pens –llamado originariamente Grupo Presidencial de Trabajo sobre Ética Psicológica y Seguridad Nacional– el cual concluyó en cuestión de dos días, que los psicólogos desempeñaban un papel "valioso y ético" en los interrogatorios. Posteriormente trascendió: a) que el grupo estaba infiltrado por personal militar y de inteligencia; b) que había psicólogos que se prestaron para el trabajo. Una doble implicación lógica.

El trabajo fue realizado en común acuerdo de connivencia con la junta directiva de la APA, y luego trascendió que el trabajo era dirigido íntegramente por psicólogos del Pentágono, algunos de ellos incluso en uniforme (militar). Sin la menor duda, se trató de un acto de conspiración en el que poder y ciencia compartieron responsabilidades y acciones.

Sectores sociales que se resiste al control, la violencia y la tortura. El 13 de octubre pasado el diario La Jornada de México informó que la Unión Americana por los Derechos Civiles (ACLU) demandó a psicólogos de su país por crear un programa de tortura para la CIA (<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2015/10/13/demanda-la-aclu-a-psicologos-por-programa-de-tortura-para-la-cia-3223.html>).

Según esa información, se trata de dos ex-psicólogos de la fuerza aérea que, con fines científicos, diseñaron un programa de torturas para ser aplicado en contra de sospechosos de terrorismo. Trascendió que se lastimó a prisioneros de Al-Qaeda "mucho

más de lo permitido por los límites legales sin proporcionar datos decisivos".

Manifiestamente, asistimos a desmanes o despropósitos profesionales que sobrepasan todos los marcos éticos y jurídicos y deforman el sentido y los propósitos mismos de la psicología. Naturalmente, de acuerdo con *La Jornada*, hubo pagos de 81 millones de dólares, una suma ciertamente desorbitante que, en los marcos de la sociedad de libre mercado, logra comprar conciencias.

### El interés por las ciencias del comportamiento, la eficiencia y la eficacia

Las ciencias del comportamiento consisten en el estudio sistemático del comportamiento humano –o animal– a través de observación y experimentación controlada. En otras palabras, las ciencias del comportamiento corresponden hoy a lo que ayer era el conductismo, y que devino muy pronto en el enfoque cognitivo-conductual, cuyo representante más importante fue A. Bandura. Las ciencias del comportamiento incluyen a la psicología, la psicobiología, la criminología (o criminalística) y las ciencias cognitivas.

## Conocer las conductas humanas permite predecirlos ampliamente.

Pues bien, el 15 de septiembre del 2015 el presidente B. Obama de los E.U. emitió una orden ejecutiva relacionada con el interés de su gobierno por las ciencias del comportamiento y el bienestar del pueblo estadounidense: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/09/15/executive-order-using-behavioral-science-insights-better-serve-american>.

De manera central, la orden ejecutiva se centra en dos conceptos: eficiencia y eficacia, sin lugar a dudas dos de los pilares del modo de vida y de producción que caracteriza al neoliberalismo. De manera puntual, las ciencias del comportamiento trabajan directamente en la incidencia sobre los procesos de decisión de los sujetos con que tratan, modificando, así, sus conductas.

La directiva de Obama se concentra en un llamado a las agencias y departamentos del orden nacional: a) a identificar programas, políticas y operaciones en las que las ciencias del comportamiento puedan hacer contribuciones importantes a la efectividad de los costos de los programas públicos; b) desarrollar estrategias de aplicación de este grupo de ciencias, y c) fortalecer los vínculos entre investiga-

dores y agencias públicas de suerte que pueda hacerse un mejor uso empírico de los hallazgos de las ciencias del comportamiento.

No en última instancia, se trata asimismo de mejorar la forma como la información les llega a los consumidores y usuarios de bienes y servicios en aras, finalmente, de la eficiencia y eficacia de los programas públicos dirigidos a los ciudadanos aquel país.

Ahora bien, no hay que olvidar que las ciencias del comportamiento se articulan en dos ámbitos académicos, así: de un lado, todos los aspectos neurológicos (neuromatías y ciencias de la información) y los aspectos sociales. El primer aspecto se concentra en el estudio y modificación de las tomas de decisión, el juicio social y la percepción que los individuos tienen de su entorno, mientras que el segundo plano hace referencia a las interacciones, redes de comunicación, asociaciones, estrategias de organización, dinámicas relaciones y entes cognitivos del entorno social.

Como se aprecia fácilmente, la importancia económica, política y social de este grupo de ciencias sobrepasa inmensamente los ámbitos meramente teóricos y compromete directamente a tomadores de decisiones, políticos, líderes y estrategias en toda la línea de la palabra.

No de forma gratuita, alrededor de estas áreas se han desarrollado teórica y empíricamente nuevos campos de investigación y de acción, tales como el neuromarketing, con una serie de aristas, tales como las neurociencias del consumidor, la asociación de empresas y el emprendimiento, la publicidad y la propaganda, por ejemplo. Concomitante y paralelamente existen ya también la neuroeconomía y la neuroética. Esto nos conduce, a continuación, la tercera consideración:

### El programa de investigación en torno al cerebro

De manera significativa, el tercer programa de investigación que cabe destacar aquí es la iniciativa Brain (en inglés, Brain initiative) que consiste en el estudio del cerebro humano y cuyo nombre traduce Investigación del cerebro mediante avanzadas neurotecnologías innovativas (2).

La iniciativa, que tendrá una duración de 10 años, fue lanzada el 2 de abril del 2013 en una empresa entre el sector público y el privado con un capital que implica que los gastos e inversiones en torno al Proyecto Genoma Humano (PGH) sean, comparativamente, muy económicos (ver recuadro).

La idea de base es justamente la de que la iniciativa Brain busca revolucionar la comprensión de la mente humana, y tratar, prevenir y curar desórdenes y enfermedades de orden cerebral. No en última instancia cabe subrayar aquí que el principal problema de salud pública alrededor del mundo es la salud mental, pues la población en general sufre crecientemente de desórdenes de tipo bipolar, depresión, esquizofrenia, y muchos otros, todos directamente relacionados de forma creciente con las crisis sociales, económicas

y medioambientales vividas por doquier. Así, los problemas de salud mental representan, sin ambages, un auténtico desafío para la propia salud y funcionamiento de la economía de libre mercado y el funcionamiento de la sociedad como un todo.

Sin la más mínima duda, la iniciativa Brain corresponde el paso siguiente necesario a dos episodios anteriores: la secuenciación del DNA y la elaboración del mapa de conectividad neurológica. Las más importantes empresas estadounidenses están altamente comprometidas con esta iniciativa, entre ellas, el motor de toda la sociedad de la información y de la sociedad del conocimiento: Google, cuyo principal mérito consiste en la apropiación y manejo de impresionantes bases de datos en las búsquedas que los usuarios de tal servidor hacen diariamente, y que permiten elaborar patrones de pensamiento, de acción, de vida y de consumo. Lo que recientemente dio lugar a una nueva ciencia: la física social (3).

### Políticas científicas y ciencia política

Una buena comprensión de la política en el sentido amplio de la palabra –con todos sus componentes y articulaciones–, tanto como de la ciencia –con cada uno de sus capítulos y relaciones–, pone de manifiesto un problema real. De manera tradicional, particularmente a partir del siglo XIX hasta la fecha, que es cuando todo el potencial de la ciencia y la tecnología se despliegan hasta los grados y proporciones que conocemos en la actualidad, los problemas políticos son planteados como si fueran de orden científicos, y estos como si fueran problemas políticos. Cuando la verdad es que lo son, recíproca y necesariamente. Sin la menor duda, el primer gran ejemplo de esta circunstancia fue el régimen nazi de Hitler (4).

Sin la menor duda, el nacionalsocialismo de este dictador –con sus ministros y funcionarios estrella: B. Rust (Educación), H. Goering (comandante supremo de la Luftwaffe), J. Goebbels (Ministro de Propaganda), H. Himmler (Jefe de la SS), y el propio Hitler personalmente inmiscuido en los avances y desarrollos tecnológicos y científicos de sus régimen–, constituye el primer gran ejemplo del compromiso del Estado y del poder por la ciencia y la tecnología. No cabe olvidar que el régimen nazi desarrolló entre 1932 y 1945 más de 300.000 patentes que fueron apropiadas por aliados y soviéticos luego de la derrota del nacionalsocialismo. Esos avances alemanes constituyeron el primer piso de los avances y desarrollos tecno-científicos tanto de los E.U. como de la extinta Unión Soviética, pero que continúa por otros caminos con la Rusia actual.

En verdad, la gran hazaña del dictador germano consistió en la fusión entre ciencia y política, en toda la línea de la palabra.

En blanco y negro, este tipo de fusión significa la sospecha, el distanciamiento o el aislamiento de cualquier investigador que trabaje y piense por sí mismo. En efecto, es sabido que quienes trabajan en proyectos gubernamentales –ulteriormente llamados de seguridad nacional–, tienen, conjuntamente con numerosas prerrogativas, la limitación de que no pueden hacer públicas sus investigaciones sin autorización expresa del gobierno o el Estado. La historia de la ciencia está plagada de ejemplos y casos al respecto.

Surge inmediatamente una flagrante contradicción. Es indudable que los Estados deben invertir en ciencia y tecnología para el bienestar de la sociedad y el desarrollo humano. Pero, de otra parte, al mismo tiempo, el control de la ciencia y la investigación por parte del Estado, sus agencias y agentes, es pernicioso para el libre desarrollo del pensamiento y del conocimiento. En el caso colombiano, la reciente decisión acerca del claro desfa-

vorecimiento de los doctorados en humanidades y ciencias sociales a favor de los doctorados en ciencias básicas, experimentales e ingenierías constituye un caso conspicuo, pero que está lejos de ser el único, como sucede también recientemente en el caso de Japón con el llamado del Primer Ministro a favorecer la “innovación y la pertinencia” por sobre cualquier otro criterio, dada la necesidad de afrontar y solucionar las crisis en curso (5).

Es siempre bueno recordar las políticas nacionales educativas que promovió el ministro de educación, Bernhardt Rust –responsable de la Ciencia, la Educación y la Cultura Nacional– durante una etapa del régimen nazi, a través de Liga de Profesores Nacional-socialistas, y sus ramas y derivados, las ligas de Niñas Alemanas y de Jóvenes Nacionalsocialistas. La historia será siempre una ciencia políticamente incorrecta.

Pues bien, la verdad es que la fusión entre ciencia y política no es un acontecimiento aislado en el mundo de hoy. Sin duda, la existencia de fuentes en el caso de los Estados Unidos juega a su favor y de su idea de democracia. Pero, con muchos más secretos y recelos, sin la menor duda, cabe señalar el mismo patrón de comportamiento en los casos de la China, de la Rusia de Putin, o en el gobierno de los Hayatolahs de Irán: cuatro casos destacados de un problema central, a saber: el interés denodado y abierto por la ciencia y la tecnología, y por las investigaciones de punta, con vistas a intereses y poderes claramente establecidos.

### Recapitulación: La tortura y los cambios de la conducta

Psicología, ciencias del comportamiento y el estudio y comprensión del cerebro: tres casos notables de investigación que confluyen en un mismo punto: comprender el comportamiento humano y modificarlo. Esto es, sin ambages, el control de la conducta humana. La tortura constituye el caso más radical, pero la educación, la propia investigación, la publicidad y la propaganda coadyuvan activamente en las modificaciones de las conductas humanas.

Al parecer no existe ciencia neutra, y la neutralidad científica aparece enmascarada en factores tales como seguridad nacional, interés nacional, desarrollo social, bienestar social y otros. Los defensores de la fusión entre ciencia y política generalmente se escudan detrás del llamado a investigación pertinente; léase, socialmente pertinente. Pero la verdad es que no muy lejos del interés por la sociedad se esconde el llamado interés del Estado. De manera singular, tales razones no son públicas ni se discuten: se implementan y se acatan. Punto.

De acuerdo con un filósofo –J. P. Sartre quien hizo de la tortura un tema recurrente a lo largo de toda su obra–, el triunfo último del torturador no consiste simplemente en la delación, sino en conducir al torturado al punto en el que este desearía no haber nacido. Y por su parte, el triunfo del torturado consiste en negar, en desplazar o en jugar con los intereses del torturador. La tortura es una práctica habitual por parte de los servicios de inteligencia, policiales y militares de los estados; en cualquier lugar del mundo. El derecho y la ética quedan como llamados simbólicos ante la razón de Estado. Pero en muchas ocasiones los poderes simbólicos son triunfantes y determinantes, particularmente en los marcos de la sociedad civil mundial y de la comunidad de estados internacionales.

La tortura no busca simplemente la delación, sino, además y principalmente, la traición y por tanto el cambio de comportamiento (de bando, si se quiere).

En una sociedad abierta (Popper) la tortura aparece ante la sociedad en general con las expresiones y apariencias de la

## Algunas particularidades

Proyectado para una duración de una década –deberá presentar resultados y conclusiones en el 2025–, el proyecto Brian cuenta con un presupuesto anual de 300 millones de dólares, distribuidos así: los muy prestigiosos Institutos Nacionales de Salud (NIH) aportan 46 millones de dólares anuales, la Darpa –la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados de Defensa– se interesa particularmente por la rehabilitación y alivio de combatientes de guerra y civiles en los efectos postraumáticos de la guerra y las enfermedades neuro-psiquiátricas de un conflicto armado. Todas las agencias federales de los Estados Unidos se comprometen a aportar 100 millones al año.

Por su parte, la FDA (Food and Drugs Administration) –la agencia encargada de la administración de medicamentos y alimentos de los E.U., se enfoca en la transparencia del panorama regulatorio de los aparatos médicos neurológicos. La muy importante NSF (National Science Foundation –Fundación para la Ciencia de los Estados Unidos) se encarga del desarrollo de nuevas tecnologías en neurociencias y neuroingenierías. Finalmente, la IARPA –la Intelligence Advanced Research Project Activity– Actividad de proyectos de investigación avanzados en inteligencia– concentra su atención en la forma como en un enfoque multidisciplinar puede comprenderse al conocimiento y los procesos computacionales en el cerebro.

Entre los participantes del sector privado sobresalen: la industria de fotonía de los E.U., con

un capital de aporte de 30 millones de dólares, la transnacional farmacéutica GlaxosmithKline, con un aporte de 5 millones, las Universidades de Pittsburgh con una contribución de 65 millones, las universidades de California, de Berkeley y la empresa de microscopía Carl Zeiss, con 12 millones, la Universidad Carnegie Mellon, con un aporte de 40 millones, la Fundación Simons, con una contribución de 62 millones, el Instituto Allen para la ciencia del cerebro, con una financiación de 60 millones, el Instituto Médico Howard Hughes, con 70 millones, y la Fundación Kavli con 40 millones, todos en dólares.

Como puede apreciarse sin dificultad, no cabe duda, en absoluto, acerca de la importancia científica, política, social, económica y militar del estudio del cerebro. La administración de Obama responde así a una de las puntas de avance más importantes hacia futuro en investigación básica que arrojará nuevas luces acerca de las implicaciones que acreará el conocimiento de esta parte tan importante del cuerpo humano; el sistema nervioso central, el responsable de los contenidos mentales, las decisiones y las acciones de los seres humanos, supuestos elementos culturales en el más amplio y fuerte de los sentidos.

Todos los aspectos científicos y técnicos pueden verse en: [http://braininitiative.nih.gov/pdf/BRAIN2025\\_508C.pdf](http://braininitiative.nih.gov/pdf/BRAIN2025_508C.pdf). Dejamos aquí de lado, por ser altamente técnicos, la presentación y discusión de las tecnologías avanzadas en las neurociencias y neuroingenierías.

educación, la publicidad y la propaganda. En otras palabras, la fusión entre educación y grandes medios de comunicación. Esta constituye la otra cara de la fusión entre ciencia y política.

Pues bien, conocer los hábitos humanos, la forma como los seres humanos piensan, lo que les gusta, lo que consumen, con quien se comunican y como, y cuales las redes que establecen, constituyen los pilares de la política, de la sociedad y del poder contemporáneos. Eufemísticamente todo ello se denomina, conocer y modificar los hábitos y gustos de los consumidores. Esta es la gran apuesta científica y política del mundo en curso. Y los más importantes capitales y un grupo destacado de los mejores cerebros dedican sus mejores esfuerzos a esta empresa. Un panorama claro, evidente, y sin embargo, inmensamente conflictivo.

### El giro radical hacia la gran ciencia

De acuerdo con un autor destacado, en la actualidad asistimos al tránsito de la pequeña a la gran ciencia (6). La pequeña es ciencia que compete a cada disciplina, y de manera puntual a cada investigador. En contraste, la gran ciencia es la que compete –y en la que participan activamente– el sector público o gubernamental, el sector privado (eso que eufemísticamente ha llegado a llamarse la alianza público-privada), sectores militares, ingenieros, grandes equipos financieros, científicos de diversas áreas y formaciones, y la propia sociedad civil. La gran ciencia se estructura y conforma a la vez auténticos programas de investigación (la pequeña ciencia, en el mejor de los casos, trabaja en la forma de grupos y líneas de investigación).

Digámoslo de forma franca: la pequeña ciencia pertenece al pasado, pero que aún es ampliamente dominante. Por el contrario, la grande es ciencia que apunta hacia el futuro, el mismo que ya ha comenzado y está activo entre nosotros.

El más apasionante de todos los problemas en el caso de los sistemas humanos consiste en explicar y comprender lo que hacen los seres humanos, y cómo y por qué lo hacen (o lo dejan de hacer). Lo mejor de la ciencia y la filosofía confluyen, en general, en este punto. La diferencia es que

este ya no es un asunto meramente teórico. Los psicólogos de la APA así lo entendieron, y así lo realizan las órdenes ejecutivas y programas que resultan de la administración Obama.

Conocer las conductas humanas permite predecirlas ampliamente. De forma puntual, la ciencia de grandes datos –Big Data y Science Data– entra a desempeñar, a partir de 1998 un papel protagónico, particularmente en el tránsito de la web 2.0 a la 3.0. Es decir, en el camino que conduce de las redes sociales a la internet de las cosas (7).

Sin la menor duda, quienes logren explicar y predecir de forma amplia las conductas de grandes grupos humanos tendrá una ventaja selectiva en materia de poder político económico y militar. Sin embargo, ello no debe dejar de lado una enseñanza de la historia: jamás desconocer la importancia de los pequeños grupos, y de procesos y dinámicas emergentes, alternativas y autoorganizativas. He aquí el núcleo de un problema magníficamente complejo. ■

- [http://www.democracynow.org/es/blog/2015/7/17/tortura\\_e\\_impunidad\\_en\\_la\\_asociacion](http://www.democracynow.org/es/blog/2015/7/17/tortura_e_impunidad_en_la_asociacion). Democracy Now, prestigioso portal de periodismo independiente, con boletines en inglés y en español, con programas periodísticos en más de 800 emisoras de radio en inglés y 450 en español en los E.U. <http://www.democracynow.org>
- El proyecto se encuentra en el portal de la página de la Casa Blanca: <https://www.whitehouse.gov/share/brain-initiative>.
- Cfr. A. Pentland, *Social Physics. How Social Networks Can Make Us Smarter*, Penguin Books, 2015. Pentland es un investigador del MIT.
- Cfr. [http://internacional.elpais.com/internacional/2015/10/08/actualidad/1444335461\\_565106.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2015/10/08/actualidad/1444335461_565106.html), bajado: Octubre 12 del 2015, y que es en rigor al mismo tiempo un resumen y anticipación del libro de T. Snyder *Tierra negra. El holocausto como historia y advertencia*.
- [http://www.elconfidencial.com/atma-corazon-vida/2015-09-22/gobierno-japones-universidades-eliminarian-humanidades\\_1029705/](http://www.elconfidencial.com/atma-corazon-vida/2015-09-22/gobierno-japones-universidades-eliminarian-humanidades_1029705/).
- Cfr. D. J. de Solla Price, *Little Science, Big Science. And Beyond*, Columbia University Press, primera edición 1963; segunda edición ampliada 1986.
- Cfr. Maldonado, C., *Introducción a la ciencia de punta en el mundo, hoy*, Bogotá, Ed. Desde Abajo, octubre 2015; Colección Primeros Pasos, No. 14.