

HOMO CHIP

Alfio A. Puglisi



Un «chip» es un elemento diminuto, no mucho más grande que un grano de arroz o un fósforo, fabricado con un material semiconductor que encierra numerosos circuitos integrados, y tiene por misión inhibir o potenciar funciones de los órganos humanos. Se aplica en diversas partes del cuerpo y actúa como una milimétrica prótesis más¹.

Usa la tecnología inalámbrica de corto alcance (NFC, por su sigla en inglés) e identificación por radiofrecuencia (RFID, ídem) para comunicarse con un sistema. Algunos cargan hasta 2 Kb, «unos 2000 caracteres de información». Existen dos grandes campos de aplicación: se los usa con fines médicos o para contribuir a la seguridad personal. Se explora su uso en los mundos bancario, militar y educativo.

Desde hace tiempo, la humanidad ha intentado compensar las deficiencias de nacimiento o aquellas que surgen de la experiencia de vida: pelucas, anteojos, dentaduras y miembros postizos. Viene a mí la imagen del pirata con pata de palo, un garfio por mano y un parche tapa ojo en su cara. Juan Manuel de Rosas poseía una dentadura postiza de marfil de rinoceronte; era común entre nuestros abuelos usar dientes de oro, hoy de plástico. En el siglo xx, se desarrollaron los marcapasos para regularizar el funcionamiento del corazón o el del cerebro a fin de intentar controlar la epilepsia. Ahora se busca mejorar el rendimiento funcional del sistema hormonal de las personas, lo que trae aparejada cierta sensación de bienestar general y requiere un buen diagnóstico y seguimiento médico. El profesional es quien debe aplicarlo; contra *sensu* se venden algunos chips con diversas aplicaciones para ser impuestos en un centro de tatuaje por un especialista en *piercings*. Un disparate.

Los chips médicos son los que tienen más campo de desarrollo por delante. El chip incrustado almacena un código que libera la información del paciente cuando un escáner pasa por encima y, así, obtiene la historia clínica de esa persona, incluidas las alergias y el tratamiento previo. El médico poseerá la información al instante².

Otro tipo especial de chip puede detectar la cantidad de rayos ultravioletas a los que se está expuesto tomando sol o también medir la cantidad de glucosa, las pulsaciones por minuto y la presión sanguínea en tiempo real, lo cual es necesario para un diagnóstico de un deportista o un convaleciente.

Algunos chips permiten administrar medicamentos con cierta regularidad. Un *pellet* subdérmico de testosterona constituye una nueva moda para la gente y un motivo de ostentación por los artistas en los programas de TV de la tarde.

Aquí aparecen los chips anticonceptivos. El implante libera una hormona (progestágeno) en forma continua durante tres años, lo que impide la ovulación. Puede retirarse cuando se desee y se recupera la ovulación a las tres semanas. En La Banda, Santiago del Estero, se lo ha aplicado gratuita y voluntariamente a unas 200 adolescentes y jóvenes de hasta 24 años.

El profesor Alfio A. Puglisi es maestro normal nacional, profesor en Filosofía y Pedagogía, licenciado en Metodología de la Investigación y doctor en Psicología. Fue profesor de la Escuela Naval Militar entre 1969 y 2013.

Es un asiduo colaborador del *Boletín*.

Recibió el Premio José B. Collo por su artículo «Juvenillas Navales», en 2009; el Premio Ratto por su artículo «Profesores y alumnos de la segunda época escolar», en 2013; tres veces recibió el Premio Sarmiento, otorgados por el Centro Naval.

También obtuvo el Premio Ensayo Histórico 2005 por su trabajo *Faldas a bordo*, publicado por el Instituto de Publicaciones Navales.

1 Molins Renter, Albert, «Vivir con un chip implantado en el cuerpo», *La Vanguardia*, 31/03/2019.

2 Davidowski, Sebastián, «Biohacking, cómo es vivir con varios chips bajo la piel», *La Nación*, 12 de junio de 2017.

El programa sigue en otras localidades³. Me pregunto si no es una experiencia masiva de control de la natalidad en zonas pobres de país.

En 2012, Cathy Hutchinson, una americana que sufría una tetraplejía, dotada de una interfaz especial, consiguió dirigir con su mente un brazo robótico para alcanzar una bebida y después tomársela⁴.

Con la presencia entre nosotros del coronavirus, somos espectadores de una confrontación ideológica y económica entre vacunas. En vez de tener que aplicarla en dos dosis, ¿alguien pensó en un chip que vaya actuando permanentemente durante un par de años? Si su aplicación es gratuita, ¿aprovechará un gobierno para obtener datos de identidad biométricos, académicos, políticos, etcétera al inocularla?

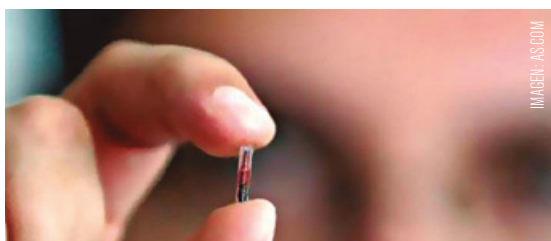


IMAGEN: ASCOM

Un «chip» es un elemento diminuto, no mucho más grande que un grano de arroz o un fósforo, fabricado con un material semiconductor que encierra numerosos circuitos integrados, y tiene por misión inhibir o potenciar funciones de los órganos humanos... Se explora su uso en los mundos bancario, militar y educativo.

Los chips aplicados a la seguridad personal o social crecen año a año, pero son muy cuestionados, superan en esto a los que tienen fines médicos. Permiten viajar en el transporte público, abrir una cerradura de la casa o la taquilla del trabajo y confinar al portante dentro de un perímetro determinado en el espacio geográfico, tal como las mascotas en los *countries*. Las pulseras electrónicas que portan los reclusos con libertad condicional o quien está bajo arresto domiciliario son objetos parecidos. Muchas funciones del teléfono desaparecerían y pasarían a ser encarnadas por los chips;

pronto los usaremos para todo. En algunos países, se está diciendo adiós a la billetera, el llavero y las diversas tarjetas, desde la SUBE hasta las de débito⁵.

En 2009, Mark Gasson, científico e investigador británico del Grupo de Investigación Cibernética de la Universidad de Reading, Reino Unido, fue el primero en implantarse un chip en la mano izquierda, y este le permitía abrir puertas y su computadora; con el tiempo, sus colegas se las ingeniaron para transmitirle un virus informático con el cual contagió diversas cerraduras y la base de datos de la universidad⁶.

Los escáneres mediante huella dactilar o rasgos biométricos del rostro permiten identificar a las personas. Ya hay cajeros duales: puede presentarse en ellos la tarjeta de débito o aplicarse el dedo pulgar sobre un lector especial. Esto es un alivio para la gente de edad, pues ya no tendrían que recordar una serie de contraseñas ni números PIN como lo hacen ahora. En algunas empresas, el presentismo se canta poniendo el dedo sobre el lector de huellas. En las estaciones terminales de tren o de subte, se utiliza la biometría del rostro para detectar prófugos de la justicia; en los estadios, a los hinchas indeseables por barrabravas⁷. En 2016, el Club Atlético Tigre intentó poner un chip a sus hinchas para identificarlos y facilitar la entrada⁸.

Para el ingreso en algunas empresas, se requiere el consentimiento de sus futuros empleados para su aplicación. De este modo, estarían permanentemente vigilados en la oficina o en el teletrabajo. «El chip le iría con cuentos al jefe».

Se piensa en un sistema de control para las prendas en los guardarropas de las discotecas. En algunos colegios privados, ya se lleva un chip implantado en el uniforme de los estudiantes para tener un mayor control de ellos; es similar a la pulsera de los recién nacidos. También se estudia aplicarlos en forma subcutánea para el seguimiento de personas con Alzheimer o para evitar casos como el de la desaparición de la pequeña Madeleine McCann, ocurrido mientras estaba de vacaciones en Portugal⁹.

Quedan numerosos interrogantes, en su mayoría éticos, y no faltan los técnicos: el principal avance será el de las interfases con el sistema nervioso que permitirá la relación hombre-

3 *El Liberal*, 15/03/2019.

4 *Tecnología*, 3/8/2012. «El hombre nuclear ya está entre nosotros», en *La Nación*.

5 *es.euronews.com*, 13 de mayo de 2020.

6 Perazzo, Cintia. «Chips bajo la piel», *La Nación*, 14 de septiembre de 2014.

7 Payán, Lourdes S. «Más cerca los chips implantados en humanos», *El mundo Financiero*, 9 de febrero de 2015.

8 Davidovski, Sebastián: «Biohacking, cómo es vivir con varios chips bajo la piel», *La Nación*, 12 de junio de 2017. Tomoyose, Guillermo. «Chips bajo la piel: ¿una tecnología de...», *La Nación*, 27 de abril de 2016.

9 Fernández de Lis, Patricia. «Niños siempre localizados», *El País*, edición impresa del 25 de mayo de 2007.

máquina u hombre-chip. Recién entonces podemos comenzar a hablar de chips educativos. Antes de ello, nos acucian las preguntas éticas: ¿será obligatorio en toda la población? Algunos organismos internacionales o intergubernamentales así lo sugieren ¿Será posible desconectarlos? ¿Cuándo hacerlo?

No faltan las voces de protesta. Grupos evangélicos sostienen que llevar en el cuerpo un chip o un tatuaje constituye el sello apocalíptico del diablo tal como está descrito en la Biblia. Según Lisa Smith, miembro del grupo Profesionales de la tecnología por la responsabilidad social, de Palo Alto (California), la sola idea de llevar en el cuerpo algo implantado, que no se puede apagar, supone una invasión a la intimidad. Grupos libertarios, a su vez, creen que contribuye a un exceso de control de la población, tal como es el objetivo de los regímenes totalitarios.

Muchos niños hiperactivos, epilépticos o autistas pueden llegar a regularizar sus comportamientos usando esta técnica; ¿podrá liberárselos del uso permanente del chip? ¿Quién lo decide y con qué protocolo? Muchos lo tendrán de por vida. ¿Intervendrá la justicia en el caso de los agresivos-compulsivos? ¿Y en los adultos violadores para quienes se exige la castración química? ¿Soportará un sujeto cualquiera sin entrar en *surmenage* todo el plus de la información que le brinde un chip enciclopédico de la *Espasa* o la *Británica*? ¿Cómo compatibilizará la confrontación de su aprendizaje con la realidad? De nuevo, una antinomia entre el mundo académico y el mundo de la vida. Acaso esto haga más escolástico el mundillo académico y aumente la brecha social entre inoculados y no inoculados.

Los avances en el rubro son notables. Un equipo dirigido por el Doctor Theodore Berger de la University of Southern California (USC) enseñó a una rata a pulsar una determinada palanca para tomar agua. Una vez que la rata asimiló el mecanismo, los científicos anestesiaron con fármacos la región empleada del hipocampo e hicieron que el chip cumpliera el proceso de enviar las ondas cerebrales grabadas durante el aprendizaje. La rata, aún con esa parte de su cerebro dormida, fue capaz de recordar lo aprendido gracias al chip. Es un logro prometedor para paliar los efectos del Alzheimer¹⁰.

¿Podría colocarse un chip que potencie la agresividad de cada soldado? Quizá primero debería saberse cómo hacer para extraérselo, muchos pueden negarse a sacárselo queriendo continuar con su *shock* adrenalínico, que es adictivo. Hay que pensar primero el *debriefing* postraumático de ese tipo de combatiente.

E idénticamente, ¿observaremos oficiales con un parche dérmico o un chip subcutáneo de anfetamina para combatir la fatiga e incrementar el estado de alerta necesario para el servicio de guardia, para estar horas mirando no al horizonte sino a una pantalla?

Difícil papel de la contrainteligencia; hoy cualquiera saca fotos con el teléfono y también cualquiera puede entregar información a otros con solo un apretón de manos.

Dada la variedad de chips, alguna persona podría sobrevivir portando varios de ellos en su cuerpo. El *homo chip* ya está entre nosotros. El tiempo nos irá dando más de una sorpresa. No estamos ante un nuevo tipo de humanidad como quería Nietzsche, sino ante un desafío para ella. Habrá que salvar a toda costa las ideas de persona como sede de valores, y la libertad como algo propio del hombre. Es lo último que nos queda. ■



¿Podría colocarse un chip que potencie la agresividad de cada soldado?

¿Observaremos oficiales con un parche dérmico o un chip subcutáneo de anfetamina para combatir la fatiga e incrementar el estado de alerta necesario para el servicio de guardia, para estar horas mirando no al horizonte sino a una pantalla?

Difícil papel de la contrainteligencia; hoy cualquiera saca fotos con el teléfono y también cualquiera puede entregar información a otros con solo un apretón de manos.

10 Cohen, Jon, «Implantes de memoria», MIT Technology Review, 6 de mayo de 2013.