



Letrillas

POLÍTICA

Europa 2025

E

SIMON KUPER

En 2025 y el Pacto de Varsovia celebra su cumbre anual en el Kremlin. El pacto de la era soviética, que desapareció al final de la Guerra

Fría, fue resucitado en 2020 después de que los países de Europa del Este decidieran que tenían más en común con sus anteriores amos rusos que con Europa occidental. De todas formas, unirse era la única manera de frenar los ciberataques de Rusia. Firmar el pacto en Varsovia fue un deliberado acto de provocación contra la ciudad más liberal del bloque del Este.

El nuevo pacto se basa en una ideología mucho más popular que el comunismo. Es nativista, contraria a la inmigración, supuestamente entroncada en la cultura “cristiana” (el eufemismo “judeocristiana” se lo cargaron), antidemocrática y antioccidental.

En la cumbre de 2025, Vladimir Putin, que tiene 72 años pero ha rejuvenecido gracias a la terapia genética, sonríe con suficiencia al dar la mano a los invitados. Detrás de él, en una silla de ruedas dorada, incapaz de hablar pero reverenciado como el santo patrón del pacto, está Donald Trump. Después de perder la presidencia en 2020, salió de Estados Unidos para evitar que lo encarcelaran por blanquear dinero de gánsteres rusos durante sus años en el negocio inmobiliario. (La investigación sobre la colusión en las elecciones de 2016 llevó a varios socios de Trump a prisión, pero no tocó al presidente, quien llegó a referirse a su hijo encarcelado Donald Jr. como “un tipo que apenas conozco”). Trump y sus enfermeras viven ahora en una *suite* en la nueva Torre Trump de Moscú.

Los líderes del bloque occidental de Europa (o como los llaman los del Este, “los gais”) observan la cumbre en realidad virtual. Lo que les resulta especialmente irritante es que

los autocráticos Polonia, Hungría y República Checa hayan permanecido en la Unión Europea. Para 2025, la UE es de hecho solo un mercado único.

Quizá, piensan los líderes occidentales para tranquilizarse, la reconquista rusa de sus exsatélites era inevitable después de que Trump abandonara la OTAN. Putin había observado que inmigrantes y empresas chinas tomaron efectivamente el Este de Rusia hasta los Urales (desatando un *boom* económico en la cada vez más desretida Siberia). Así que miró hacia Occidente, hacia donde millones de rusos jóvenes y educados huyeron.

Por mucho que el bloque occidental odie el Pacto de Varsovia, no puede argumentar que el Este ha fracasado. Al contrario, sus economías funcionan bien. Los índices de aprobación de sus líderes están realmente por las nubes; son astutos y resolutivos, y desdeñan el fallido populismo antiexpertos de la era de Trump y el Brexit. Como suele presumir el presidente vitalicio de Hungría Viktor Orbán: “Somos racistas. No somos idiotas.” Cuando creó documentos de identidad especiales para gitanos y musulmanes, y también cuando abrió “campos de espera” para elementos “no húngaros”,



su popularidad aumentó. De todas maneras casi todos los húngaros liberales viven ahora en Berlín.

Y al contrario que en la Guerra Fría, el bloque occidental ya no puede considerarse un modelo a seguir. Los flujos de pensionistas del bloque occidental se dirigen ahora hacia Praga y Budapest cada semana para saborear cómo era el viejo mundo blanco.

El bloque occidental se enfrenta también a su propia y complicada brecha generacional. El primer partido juvenilista en obtener el poder en Europa fue el Partido Laborista de extrema izquierda de Jeremy Corbyn, en un Reino Unido pos-Brexit, pero los juvenilistas aparecieron por todas partes después de que el movimiento #MeToo echara a una generación de envejecidos políticos europeos envueltos en escándalos de abusos sexuales en 2018/2019. Las viejas glorias del populismo como el PVV neerlandés de Geert Wilders y el FPÖ austriaco fueron sustituidos. La participación joven en las elecciones se ha disparado, mientras que la participación de los ancianos se ha desplomado, por culpa del alzhéimer y de la negativa de los jóvenes a llevar a sus padres y abuelos a los colegios electorales. El gobierno

juvenilista de Italia se plantea incluso permitir el voto solo por Snapchat —aunque un nuevo partido de los mayores de ochenta está respondiendo—. Los partidos juvenilistas piden un 50% de impuestos en las ventas de casas para financiar las universidades, y aspiran a aumentar inmediatamente la edad de jubilación hasta los ochenta para la generación *baby boomer*.

La división generacional es más hiriente en Alemania. En 2025, una cuarta parte de los alemanes tiene más de 65 años, y la mayoría de los pueblos se han convertido *de facto* en comunidades para jubilados. Tras la oleada de refugiados de 2015, la inmigración es políticamente imposible, así que robots japoneses y doctores filipinos cuidan de los ancianos alemanes mediante realidad virtual. Algunos pensionistas alemanes llevan años sin hablar con otro ser humano. La primera residencia de ancianos formada totalmente por robots abrió recientemente en Baden-Wurtemberg.

Los jóvenes alemanes no están de humor para arrepentirse. Siguen enfadados por el colapso económico posterior a la aniquilación de la industria automovilística. Primero, los constructores de coches apostaron desastrosamente por el diésel, un combustible mortal ahora prohibido en todo el mundo. Luego el surgimiento de los coches eléctricos convirtió los complejos motores alemanes en superfluos. Ahora, los coches personales están siendo prohibidos en el centro de las ciudades del bloque occidental, y son sustituidos por autobuses autónomos hechos generalmente en Francia. Volkswagen cerró en 2021, hundiendo a la Baja Sajonia en una recesión, y en 2024 Waymo, la empresa de Google de coches autónomos, compró por el precio simbólico de un euro la endeudada BMW. La nueva fábrica de Waymo en Múnich tiene solo un empleado: un vigilante con un perro, cuyo trabajo es asegurarse de que ningún humano toque los robots.

Angela Merkel está *de facto* en el exilio, y da clases de estudios ener-

géticos en una universidad china. En Alemania se la recuerda como en Reino Unido a Tony Blair: una líder que se benefició de una buena época y que no hizo nada para prepararse para una mala. Los políticos alemanes están tan desacreditados que el candidato de la CDU para las elecciones de 2025 es el ex primer ministro francés Édouard Philippe, quien pasó su infancia en Bonn, donde su padre era el director de un colegio francés. Pero el favorito en las elecciones es Alternative für Deutschland. El partido quiere seguir a Austria y unirse al Pacto de Varsovia. Al menos, dicen los alemanes, no son Reino Unido. El Brexit aniquiló sus tres sectores líderes mundiales, la City, las universidades y la economía creativa de Londres. Entonces Corbyn ganó las elecciones anticipadas de 2020 con una mayoría aplastante, ayudado por la ruptura de los conservadores entre la extrema derecha comandada por los *etonians* de la facción Nuevo Imperio y los proeuropeos de ¡Basta!

La inversión extranjera se había secado al anticipar la victoria de Corbyn. Cuando se mudó a Downing Street ya no había dinero para nacionalizar nada excepto los agonizantes periódicos sensacionalistas, y eso hizo.

Gran Bretaña ha comenzado a conocerse como La Cada Vez Más Pequeña Bretaña. En el referéndum de 2023, Irlanda del Norte votó para unirse a Irlanda. Los partidarios de la unión eran casi todos católicos pero también había muchos protestantes jóvenes, desesperados por quedarse en la UE.

En 2025, el salario medio británico permanece por debajo del nivel de 2007. El trabajo más común de la población joven —que votó abrumadoramente por el Remain o se abstuvo en el referéndum de 2016— es cuidar de los votantes envejecidos del Leave. (Los corbynistas han prohibido los cuidadores robots, además de la mayoría del resto de robots.) Muchos británicos jóvenes sueñan con emigrar a Europa, donde los salarios de los camareros son mayores. Sin embargo, no pueden obtener visas. Cada se-

mana, la policía fronteriza francesa descubre a británicos escondidos en el interior de camiones. Los juvenilistas presionaron a Corbyn para que pidiera reincorporarse a la UE, pero los 32 Estados miembros, en un acto inédito de unanimidad, se negaron siquiera a abrir negociaciones.

La única área donde Reino Unido lidera es en cultura juvenil. El *merchandising* del referéndum de 2016 —camisetas con la Union Jack a favor del Leave, pines de Nigel Farage, etc.— se ha convertido en un culto *kitsch* para los juvenilistas en todo el bloque occidental.

El mayor beneficiario británico del Brexit es Boris Johnson, una estrella en el circuito mundial de conferencias. Debido a que vivió suficiente tiempo en Bruselas como para obtener la ciudadanía belga, ahora pasa casi todo el tiempo en su mansión junto al río Loira. Sigue sin ser bienvenido en Reino Unido.

Francia está prosperando. Después de que Trump prohibiera toda la inmigración solo de China y la India, Silicon Valley cayó en una crisis. En 2019 la UE comenzó a regular Google, Apple, Facebook y Amazon como empresas proveedoras. Les subió los impuestos, las denunció como monopolios y las obligó a abrirse a la competencia. Esto permitió a sus rivales franceses emerger. Mientras, París también se convirtió en el centro de una industria floreciente de captura de carbono. En 2024 la ciudad superó a San Francisco como el centro tecnológico líder del mundo, con Lisboa en tercer lugar. Esto tuvo un lado negativo: el precio medio de un apartamento en París es ahora de 2,5 millones de euros.

El éxito de París proviene en parte de su decisión en 2021 de declararse una ciudad bilingüe. Buena parte de la economía creativa de Londres ha huido a los suburbios parisinos, que comenzaron a progresar incluso antes de que se pusiera en marcha el transporte público Grand Paris a tiempo para los Juegos Olímpicos de 2024.

La mayoría de las universidades francesas ahora imparten sus clases en inglés, a pesar de que el mayor beneficiario del declive de las universidades británicas ha sido Países Bajos. Los departamentos de física y biología de Cambridge se han mudado a Ámsterdam para poder seguir recibiendo fondos de la UE. Y en 2025 Leiden es la séptima ciudad en los *rankings* universitarios globales, desplazando a la ETH de Zúrich como la número uno de Europa.

El presidente Macron, ahora de 47 años, tiene unos índices de popularidad del 60% en Francia y del 87% en Alemania. En 2027, cuando termine su segunda legislatura, planea dar el salto hacia su nuevo papel como ministro jefe de la Eurozona.

Mientras, las ciudades más bonitas del sur de Europa han rejuvenecido con *bipsters* del norte, que gracias a la realidad virtual pueden trabajar donde sea. La sustitución del coche por las bicicletas eléctricas ha hecho que ciudades históricamente sin coches como Palermo, Sevilla o Coimbra se vuelvan funcionales instantáneamente. Baratas, con buen tiempo y bendecidas con un buen café, se han vuelto irresistibles.

Pero el bloque occidental se siente cada vez más —literalmente— como un oasis en el desierto global. Casi toda África y Oriente Medio son regiones demasiado calientes y secas para vivir. Los drones europeos mutilan a la mayoría de los potenciales inmigrantes, pero pasa suficiente gente como para que el refugiado climático africano haya sustituido al terrorista islámico como el nuevo hombre del saco.

El bloque occidental tampoco tiene aliados externos fiables. China —que después de la “catástrofe de Corea” en 2018 se declaró “Nación de la Paz”— no es exactamente el enemigo del bloque. Pero tampoco es un aliado. Grecia (sobre el papel, miembro del Pacto de Varsovia) se ha convertido de facto en el vasallo pagado de China en Europa, y en su voto de bloqueo en Bruselas.

Y Estados Unidos ha abandonado a Europa. Los líderes del bloque occidental se limitan a ver las “guerras robóticas” de Trump en la televisión. Su sucesora demócrata lesbiana habla bien de Europa, y a veces queda con Macron en realidad virtual, pero no ha visitado el continente en dos años. Está demasiado ocupada luchando en la guerra civil de baja intensidad que tiene en casa, que surgió la noche de la elección de 2020, después de que Trump denunciara su derrota por 62 a 38 como un “amaño mexicano” mientras se subía al Air Force One en dirección a Moscú.

Los huracanes son acontecimientos anuales en los estados costeros del sur. Florida está casi totalmente abandonada, y los hoteles *art déco* de Miami Beach sumergidos en el océano. Tal es el estado de caos en Estados Unidos que se espera que Ivanka Trump (apoyada por su marido, Jared Kushner, desde su exilio en la Cisjordania ocupada por Israel) sea la nominada por el Partido Trump para 2028. Pero para los europeos el colapso de Estados Unidos es un ruido de fondo. Los gobiernos del bloque occidental han desaconsejado a sus ciudadanos viajar a la Unión Americana: es peligroso, y el comercio entre Estados Unidos y Europa ha disminuido desde que Trump sacó al país de la OMC.

Los europeos están ahora solos. Y, sin embargo, para los estándares globales su continente es feliz y frío (excepto por la cada vez más desértica España). Curiosamente, la visión tradicional británica de la UE ha prevalecido: una unión con demasiados miembros como para ser algo más que una simple zona de libre comercio, y que a pesar de la ausencia de los británicos realiza todos sus negocios en inglés. Podría ser peor, murmura la mayoría de europeos, y así es en casi cualquier otro sitio del mundo. —

Traducción del inglés de Ricardo Dudda.

SIMON KUPER (Kampala, Uganda, 1969) es columnista del *Financial Times*. En 2016 publicó *Fútbol contra el enemigo* (Contraediciones).



CINE

Shakespeare, Missouri

A

VICENTE MOLINA FOIX

Aunque hubo precedentes griegos y el fecundo modelo senequista, la primera *revenge play* propiamente dicha fue *La tragedia española* de Thomas Kyd (circa 1587), y de ella saldrían, con tintes no menos sangrientos y mayor genio poético, las tragedias de venganza de Marlowe y Shakespeare. Escribiendo diez años después del presumible estreno de la obra de Kyd, Francis Bacon, el filósofo isabelino, no el pintor, dijo que la venganza es un modo de justicia salvaje, que “cuanto más crece en la naturaleza humana, más debería la ley arrancar”. El dramaturgo angloirlandés Martin McDonagh empezó su carrera en el cine con una tragedia bufa un tanto shakesperiana titulada *Six shooter* (*Seis disparos*), cor-

to extenso situado básicamente en un tren en el que Brendan Gleeson viaja después de la muerte de su esposa, asiste a otras dos muy truculentas en el vagón y pretende la suya y la de su conejito de indias, sin lograr, a falta de bala, más que la del roedor. Ese cortometraje, que obtuvo el Óscar del año 2006 en su categoría, contenía ya, además del *gore* extremo y un esmerado tratamiento tanto de la dicción enfática como de la palabrota, el mayor foco puesto en los actores, algo quizá propio de quien al iniciarse en la dirección cinematográfica contaba en su haber muchas piezas teatrales de éxito, de las que al menos tres han sido traducidas y representadas en España. El naturalismo agridulce de su teatro apenas aflora en sus películas, que, de tener un entronque escénico propio, sería con *The pillow man* (2003) y *Hangmen* (2015), parábolas alegóricas más que estampas costumbristas.

Su primer largo, *In Bruges* (aquí *Escondidos en Brujas*, 2008) resultó deslumbrante y lleno de invención, como si al alejarse del paisaje y la tipología irlandesa McDonagh enriqueciese su personalidad, se extranjerizase y fuera, en suma, más Beckett que O’Casey, más Mamet que Synge. Había algo muy “mametiano” en la figura filosófica de los tres matones, sin perder nunca la impronta “shakesperiana”, sobre todo en el excelente final de exterminio *gore* en la plaza central de la ciudad belga. No eran malos influjos, como puede verse, si bien McDonagh se enredaba demasiado en la subtrama del enano y el rodaje dentro de la película, una exigencia de guion sugestiva pero demasiado hinchada. En su segunda película, *Siete psicópatas* (2012), rodada en Estados Unidos con un reparto aún más estelar que en la anterior, el pastiche fílmico autorreferencial se hacía

La mística rural ya ha dado, en el cine de Hollywood, todo lo que tenía que dar, y para trascenderla hay que poseer un genio superior al de McDonagh

indigesto, desembocando en un fracaso completo. Cinco años después, con *Tres anuncios en las afueras* (*Three billboards outside Ebbing, Missouri*), McDonagh parece haber encontrado la clave del éxito en un filme que, de manera a mi modo de ver incongruente, se ha asociado al cine de los Coen en función sobre todo de la presencia protagonista de Frances McDormand, esposa de Joel y actriz relevante de al menos cinco títulos de los hermanos; menos humorística y menos elíptica que las de ellos, a mí me parece de nuevo tangente, aun en su atmósfera rústica, a la esfera de Mamet.

Tres anuncios en las afueras ha perdido, para acercarse al *mainstream* de calidad, la parte oscura que daba su brillo a *Escondidos en Brujas*, película misteriosamente divertida y seductoramente insensata, como si la prosa del *thriller* y el drama sanguiinolento al modo *Tito Andrónico* se amalgamaran en una accesible poesía hermética. Sabiendo que el director es un hombre de letras, pensé, antes de entrar al cine, que la localización en un ficticio pueblo de Missouri podría esconder un homenaje críptico a T. S. Eliot, que nació en Saint Louis, la gran ciudad portuaria de ese estado del Medio Oeste. Nada “eliotiano” hay sin embargo en el filme, que, contando una historia de meandros insospechados, de aparecidos, de sorpresas, tiene un arranque no diré que lento pero sí algo lerdo: la mística rural ya ha dado, en el cine de Hollywood, todo lo que tenía que dar, y para trascenderla hay que poseer un genio superior al de McDonagh. Este, sin embargo, y es justo decirlo, no incurre en la mirada turística del extranjero, al hacer, tanto en *Siete psicópatas* como en la nueva, fábulas enraizadas en el territorio norteamericano.

Una vez superada esa traba inicial de las presentaciones pueblerinas y los estrambóticos genios del lugar, la película alza el vuelo, descansando de manera firme en sus tres actores centrales, McDormand, que tiene el papel antipático de la vengadora inclemente, Woody Harrelson y Sam Rockwell, los policías más bien corruptos pero con corazón. Ellos tres, y el inteligente diseño de los giros argumentales, dan grosor a la historia, enriqueciendo el molde de la venganza salvaje –a ratos fatigoso– de la mujer que denuncia en sus carteles la inoperancia policial. Así, mientras Mildred, la madre coraje, va humanizándose sin perder su furia, Willoughby (Harrelson) y Dixon (Rockwell) adquieren la densidad de los perversos de Shakespeare: seres incompletos, implacables, violentos, pero no por ello privados de incertidumbre, de temor y necesidades. Y de elocuencia.

La despedida del *sheriff* Willoughby en la jornada campesina, su intimidad hogareña, las cartas de adiós y el disparo en el cobertizo de los animales no solo sirven para colorear la trama sino que marcan los siguientes estadios de la peripecia: el visitante sospechoso que amenaza a Mildred en la tienda, el exmarido y su boba novia adolescente que algo sabe de los clásicos, el incendio intencionado de los anuncios, la relación de la madre televisiva con su hijo el castigado policía Dixon, personaje que paulatinamente se adueña del filme para terminarlo en esa hermosa indeterminación del viaje a la venganza que nunca sabremos si llega al derramamiento de sangre o se queda en la conciencia. —

VICENTE MOLINA FOIX es escritor. Su libro más reciente es *El joven sin alma. Novela romántica* (Anagrama, 2017).

AGENDA

FE BRE RO

EXPOSICIÓN BERENICE ABBOTT

El centro Tabacalera de San Sebastián presenta hasta el 25 de marzo el trabajo de la fotógrafa estadounidense.



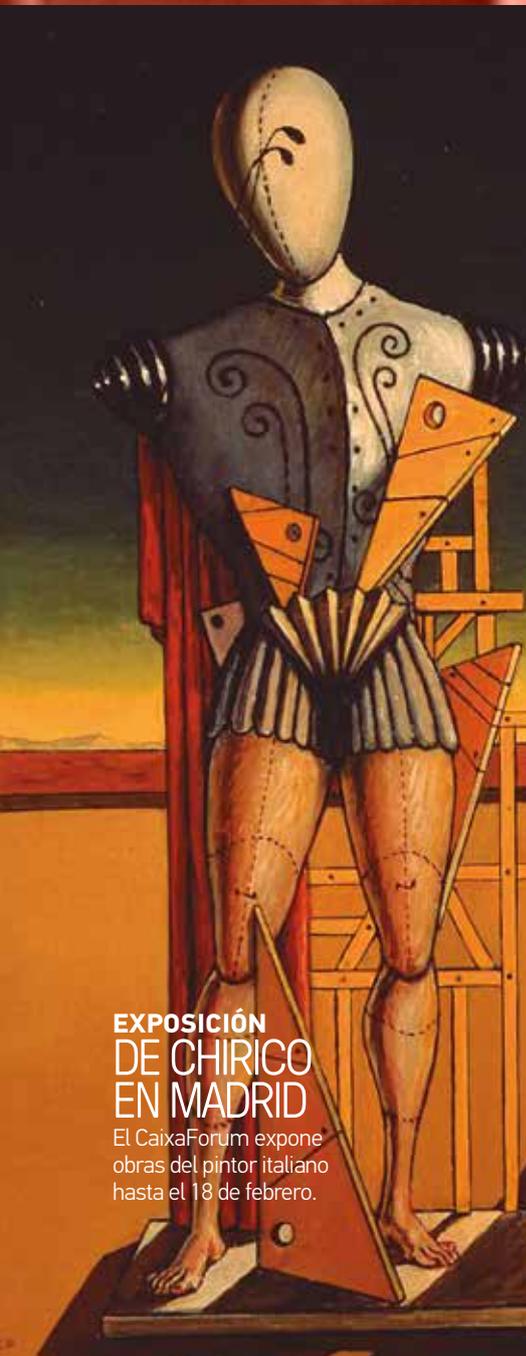
CONFERENCIA BYUNG-CHUL HAN

El filósofo alemán visita el CCCB de Barcelona el 6 de febrero para impartir una charla sobre la hospitalidad.



CONCIERTO CHANO DOMÍNGUEZ EN MADRID

El pianista tocará en el
Café Berlín el 10 de febrero.



EXPOSICIÓN DE CHIRICO EN MADRID

El CaixaForum expone
obras del pintor italiano
hasta el 18 de febrero.



CINE

Noticias falsas, mujeres valientes y el periodismo como salvación



**FERNANDA
SOLÓRZANO**

Decir que *Los archivos del Pentágono* dialoga con el presente sería una subestimación. El relato sobre la publicación que hizo *The Washington Post* de los llamados “papeles del Pentágono” tiene paralelos tan claros con la guerra actual entre la prensa estadounidense y el gobierno de ese país que parecería que se trata de un producto hecho a la medida. Esto es cierto —y no—. También intervinieron el azar y la intuición. Por ejemplo: la guionista Liz Hannah escribió la historia a mediados de 2016, meses antes de la victoria de Trump. Su interés era simplemente recrear la relación peculiar entre Katharine Graham, dueña de dicho periódico, y Ben Bradlee, su editor. La productora Amy Pascal, quien compró el guion de Hannah, sí creyó que podía funcionar como metáfora del presente. Su metáfora, sin embargo, era otra. Pascal estaba convencida de que Hillary Clinton sería presiden-

ta, y pensaba que sería oportuno llevar a la pantalla la historia de una mujer —Graham— que superó obstáculos y renovó su país. Con Trump en la Casa Blanca, este ángulo se desdibujó.

El guion llegó a Steven Spielberg en febrero de 2017, mes en el que Trump vetó el acceso a la Casa Blanca a los medios informativos más importantes de Estados Unidos. No sorprende que el director visionario comprendiera la relevancia de una historia como la de *Los archivos del Pentágono* sobre el intento de Nixon de bloquear información que desacreditaba al gobierno. Aun así, Spielberg no podía prever que pocos meses después los mismos medios que publicaron los papeles del Pentágono serían los primeros en revelar indicios de la interferencia rusa en las elecciones presidenciales, o que otras tramas de *Los archivos del Pentágono* tendrían equivalentes en el Estados Unidos de 2017. En ambos universos, un medio liberal bajó del pedestal a demócratas idolatrados (el Kennedy encubridor; el Weinstein depredador), privilegiando la transparencia sobre la filiación partidista. En ambos universos,

también, la rivalidad feroz entre *The Washington Post* y *The New York Times* (que, desde los años de Nixon, no había sido tan intensa) termina por beneficiar al país. Incluso la historia de Katharine Graham parece encajar en la conversación feminista que tomó brío en los últimos meses de 2017. En medio del *mea culpa* colectivo por décadas de sexismo laboral, parece urgente narrar la historia de una mujer devaluada por los hombres de su familia y, hasta ese momento, por sus colegas masculinos. Esta coincidencia hará que se pase por alto el ninguneo que hace la cinta al rol de *The New York Times*, el medio que filtró los primeros fragmentos de los papeles del Pentágono. La película minimiza este hecho, por razones que el propio guion no logra justificar.

Además de capturar el *Zeitgeist* de forma casi siniestra, *Los archivos del Pentágono* se inscribe en un género a prueba de balas: la investigación periodística. Pocas cosas seducen tanto a un espectador como la identificación con un héroe, y no hay héroe más accesible que un periodista decidido a hundir una institución. Para muestra, las decenas de premios (incluido el Óscar) otorgados a *Spotlight* (McCarthy, 2015), una película cuyos méritos eran temáticos, no tanto narrativos o estéticos.

Por todo lo dicho hasta aquí, *Los archivos del Pentágono* acumulará premios. Pero hay otra forma de verlo: esta película cautiva no por ser oportuna, sino a pesar de ello. La exaltación obvia de Grandes Valores —la libertad de prensa, la equidad de género, la osadía individual— puede generar en varios suspicacia o hartazgo. En *Los archivos del Pentágono*, sin embargo, el cinismo queda anulado por el asombro que, una vez más, provoca el talento de Spielberg para echarse a la bolsa a la audiencia. Uno se lo permite por una razón simple: sus argumentos no son ideológicos, sino frases audiovisuales perfectas. Es cierto que apelan a los *buenos sentimientos* pero, al final, la satisfacción que otorgan no es moral sino estética. Como resultado, los tópicos del género de investigación periodística —el editor titubeante, la tedio-

sa verificación de pistas, la decisión de imprimir la nota inculminatoria— vuelven a sentirse frescos. La iluminación de Janusz Kamiński va a contracorriente de la fotografía realista y sin efectos que caracteriza al género, y eleva la trama de *Los archivos del Pentágono* al nivel de abstracción. Las escenas exteriores parecen ocurrir todas al amanecer, volviendo literal la noción de *nuevo día*. Al enmarcar a los personajes en sus ya distintivos halos de luz, Kamiński refuerza el idealismo de Spielberg: *Los archivos del Pentágono* no busca ser el relato sobre un incidente, sino una fábula atemporal —la única, la definitiva— sobre la integridad periodística. Otra carga de artillería es el *score* de John Williams, cuyo tono y efecto no hace falta describir. Es mancuerna de Spielberg desde 1974, y coautor de su estilo épico y exaltado.

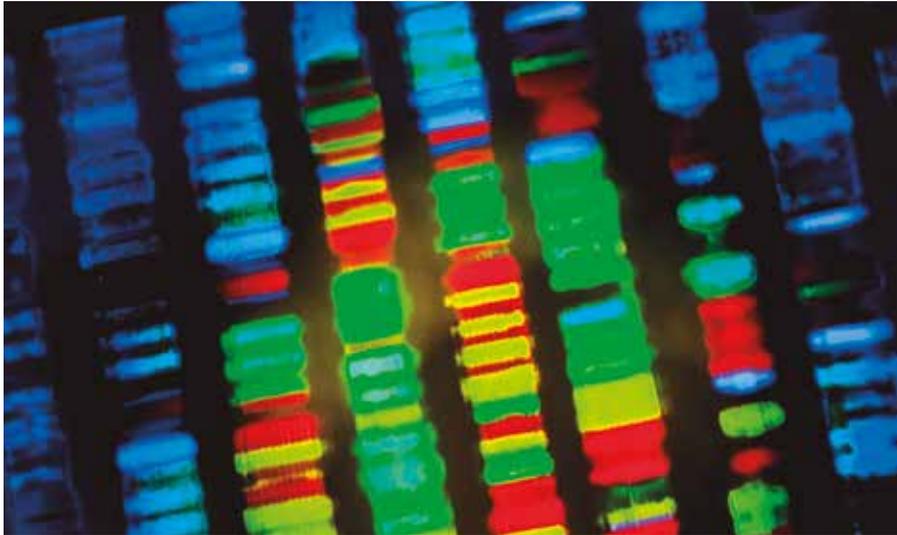
El genio del director para narrar con la cámara sirve incluso para apuntalar puntos débiles, como el hecho de que Meryl Streep interprete a Katharine Graham. Tras su discurso anti-Trump en la pasada ceremonia del Óscar, la actriz se volvió estandarte del Hollywood progresista. Muchos dirán que esto la convierte en la protagonista ideal de *Los archivos del Pentágono*. Sin embargo, esta aura interfiere en su creación de un personaje inseguro e introvertido como lo era Graham. En su autobiografía *Una historia personal*, la editora deja claro que sus sentimientos de inadecuación no la abandonaron ni siquiera después de que el *Post* provocara la renuncia de Nixon. Streep interpreta esta vulnerabilidad, pero sus manierismos la traicionan en más de una escena. Spielberg lleva a su público a entender la perspectiva de una mujer intimidada a través de la composición visual: planos cenitales cuando se ve a Graham tomando una decisión arriesgada o planos en los que, literalmente, se abre paso entre decenas de hombres. Lo mismo aplica para el reverso de estas secuencias, cuando Graham camina triunfal entre numerosas mujeres una vez que el tribunal dicta sentencia a favor de la prensa. (Tom Hanks libra mejor el desafío actoral al construir a un Ben Bradlee no precisa-

mente afable. Varios recuentos —incluido el de Graham— lo halagan como editor pero sugieren que su personalidad imponente podía pasar por petulancia.)

Como puede esperarse, las escenas más satisfactorias de *Los archivos del Pentágono* son las que muestran en términos claros la lucha entre el *bien* y el *mal*: el contenido de los papeles del Pentágono en contraste con las mentiras de cuatro presidentes; el impulso de la prensa de divulgar este contenido frente a la orden judicial de Nixon de impedir su publicación. Más complejas, sin embargo, son las escenas que muestran a Graham renuente a cortar de tajo sus relaciones con el poder. Tanto el matrimonio Graham como Ben Bradlee tuvieron amistad cercana con Robert F. Kennedy. Tras la muerte de su marido, Phil, la editora continuó la amistad con Lyndon B. Johnson y su esposa. La película muestra el afecto de Graham por Robert McNamara, secretario de Defensa de ambos presidentes y responsable de la estrategia fallida en Vietnam. Con la decisión de publicar los papeles del Pentágono la editora *traicionaría* a amigos vivos y muertos. Uno de los arcos dramáticos más pronunciados en su vida —este sí bien expresado por Streep— fue la comprensión dolorosa de que un periodista no podía aceptar nada de un gobernante. No en una democracia; no si su labor consiste en pedirle cuentas.

Con esto, *Los archivos del Pentágono* se convierte también en espejo de un debate local: el que surgió hace unas semanas, cuando *The New York Times* reveló la injerencia de dinero público en la línea editorial de medios informativos mexicanos. Algunos de los señalados acusaron al diario neoyorquino de divulgar noticias falsas. Lo mismo le han reclamado sus enemigos históricos, aquellos que se oponen a la libertad de expresión; en su momento Richard Nixon, ahora Donald Trump. —

FERNANDA SOLÓRZANO es ensayista. Participa en el programa radiofónico *Atando cabos* y tiene en *Letras Libres* la videocolumna *Cine aparte*. Recientemente publicó en Taurus *Misterios de la sala oscura*.



CIENCIA

No se puede diseñar la inteligencia

E

JIM KOZUBEK

n primer lugar, déjame decirte lo listo que soy. Mucho. Mi profesor de quinto de primaria dijo que tenía talento para las matemáticas y, si

lo pienso bien, he de admitir que tenía razón. He entendido el carácter de la metafísica como un tropo nominalista, y puedo decirte que el tiempo existe, pero que no puede integrarse en una ecuación fundamental. Soy también un tipo espabilado. La mayoría de las cosas que otra gente dice son solo parcialmente ciertas. Y me doy cuenta.

Un artículo científico publicado en *Nature Genetics* en 2017 afirmaba que, después de analizar decenas de miles de genomas, los científicos habían relacionado 52 genes con la inteligencia humana, aunque ninguna variable contribuyó más que una pequeña fracción de un único porcentaje a la inteligencia. Como contó al *New York Times* la investigadora principal, Danielle Posthuma, una genetista estadística de

la Vrije Universiteit (VU) de Ámsterdam y del Centro Médico Universitario VU de Ámsterdam, “todavía queda mucho” para que los científicos puedan predecir la inteligencia usando la genética. Aun así, es fácil imaginar impactos sociales inquietantes: estudiantes que adunten en sus solicitudes de acceso a la universidad los resultados de la secuenciación de su genoma, empresarios que extraigan datos genéticos de candidatos potenciales, clínicas de fertilización *in vitro* que prometan aumentos del coeficiente intelectual usando nuevas y poderosas herramientas como el sistema CRISPR-Cas9 de edición de genoma.

Existe gente que ya está avisando de este nuevo mundo. Filósofos como John Harris de la Universidad de Manchester y Julian Savulescu de la Universidad de Oxford han dicho que tendremos el deber de manipular el código genético de nuestros futuros hijos, un concepto que Savulescu ha denominado “beneficiencia procreativa.” El campo ha extendido el concepto de “negligencia parental” a “negligencia genética”, y sugiere que si no usamos ingeniería genéti-

ca o mejoras cognitivas para aumentar las capacidades de nuestros hijos cuando podemos, estamos cometiendo un tipo de abuso. Otros, como David Correia, que da clase de estudios estadounidenses en la Universidad de Nuevo México, vaticinan resultados distópicos, en los que los ricos usan la ingeniería genética para traducir su poder de la esfera social hacia el código duradero del propio genoma.

Estas preocupaciones son antiguas; el público ha estado alerta sobre la modificación de la genética de la inteligencia al menos desde que los científicos inventaron el ADN recombinante. En los años setenta, David Baltimore, que ganó el Premio Nobel de Fisiología o Medicina, se preguntaba si su trabajo pionero podría mostrar que “las diferencias entre las personas son genéticas, no ambientales.”

Ni en sueños. Los genes contribuyen a la inteligencia, pero solo en términos generales, y con un efecto sutil. Los genes interactúan en relaciones complejas para crear sistemas neurales que podrían ser imposibles de rediseñar. De hecho, los científicos computacionales que quieren entender cómo interactúan los genes para crear redes óptimas están en contra de los límites estrictos que sugiere el llamado problema del viajante. En palabras del biólogo teórico Stuart Kauffman en *The origins of order* (1993): “La tarea consiste en empezar en una de las ciudades N, viajar a cada una de ellas, y volver a la inicial por la ruta total más corta. Este problema, tan extraordinariamente fácil de exponer, es extremadamente difícil.”

La evolución encierra, en una etapa temprana, algunos de los modelos que funcionan, y trabaja a lo largo de milenios para encontrar soluciones que los refinan; lo que los mejores yonquis de la computación pueden hacer para redactar una red biológica óptima es usar la heurística, es decir, ataques. La complejidad aumenta hasta un nuevo nivel, especialmente porque las proteínas y las células interactúan en dimensiones más elevadas. La investigación genética no está para diagnos-

ticar, tratar o erradicar los desórdenes mentales, ni puede usarse para explicar interacciones complejas que dan lugar a la inteligencia. No vamos a diseñar superhumanos en poco tiempo.

De hecho, esta complejidad puede ir contra la habilidad evolutiva de las especies. En *The origins of order*, Kauffman introdujo el concepto de “catástrofe de complejidad”, una situación en los organismos complejos en la que la evolución ya se ha optimizado, con genes interconectados de tantas maneras que la selección natural pierde su papel para mejorar a un individuo concreto. En resumen, una especie se las ha apañado para alcanzar una forma que no puede evolucionar o mejorar fácilmente.

Si la complejidad es una trampa, también lo es la idea de que algunos genes son la élite. En los años sesenta, Richard Lewontin y John Hubby usaron una nueva tecnología llamada electroforesis en gel para separar variantes únicas de proteínas. Demostraron que diferentes versiones de productos genéticos, o alelos, se distribuían con mayor variación de lo que cualquiera hubiese esperado. En 1966, Lewontin y Hubby dieron con el principio llamado “selección equilibradora” para explicar que las variedades subóptimas de genes pueden mantener a una población, ya que contribuyen a la diversidad. El genoma humano trabaja en paralelo. Tenemos al menos dos copias de cualquier gen en todos los cromosomas somáticos, y tener varias copias de un gen puede ayudar, especialmente para la diversidad de un sistema inmune, o en cualquier función celular en la que la evolución quiere probar algo más arriesgado mientras mantiene una versión del gen que está probada y es real. En otras ocasiones, las variaciones genéticas que pueden introducir algo de riesgo o novedad pueden llevar consigo una variante genética beneficiosa. Si hay una implicación para la inteligencia humana, es que los genes tienen una cualidad parasitaria que les permite aprovecharse unos de otros; no es tanto que ningun-

no sea superior sino que desarrollan su utilidad explotando a otros genes.

Hace mucho que sabemos que treinta mil genes no pueden determinar la organización de los cien billones de conexiones sinápticas, lo que apunta a la irrefutable realidad de que la inteligencia se forja, hasta cierto punto, a través de la adversidad y el estrés de desarrollar un cerebro. Sabemos que la evolución corre riesgos para mejorar, por eso creo que siempre llevaremos variaciones genéticas que corren el riesgo de desarrollar autismo, trastorno obsesivo-compulsivo, depresión y esquizofrenia; y por eso creo que la visión neoliberal que dice que la ciencia resolverá tarde o temprano la mayoría de problemas mentales es casi totalmente incorrecta. En la evolución, no hay genes superiores, solo aquellos que corren riesgos, y unos pocos que son óptimos para tareas y ambientes particulares.

Ojalá pudiera creer que la escritura está en mis genes, pero la novela solo tiene cientos de años: no es lo bastante vieja como para que la evolución seleccione novelistas *per se*. La verdad es que escribir es un trabajo duro, y los escritores pueden tener rasgos que son por otra parte una desventaja, como la neurosis, o el autoexamen incesante. Todos comprendemos y compartimos estos rasgos hasta cierto punto. La evolución nos ha enseñado el hecho brutal de que la naturaleza es más competitiva cuando la diferencia de estado de forma entre los competidores es lo más pequeña posible. Por tanto, la desigualdad económica que ha emergido en las décadas recientes no es una validación de brechas biológicas, existe por nuestra necesidad de justificar una ilusión de superioridad y control. Créeme. Sé de lo que hablo. —

*Traducción del inglés de Ricardo Dudda.
Creative Commons.*

Publicado originalmente en Aeon.

JIM KOZUBEK es divulgador científico y biólogo computacional. Escribe en *The Atlantic*, *Time* y *Scientific American* y es autor de *Modern Prometheus: Editing the human genome with CRISPR-Cas9* (2016).



CINE

Dos películas para el día de Darwin



JORGE SAN MIGUEL

El reconocimiento de Darwin ha sido diferido y tortuoso, hasta el punto de que hoy sigue siendo fuente de controversias. Pero el hecho es también que

Darwin recibió sepultura en la abadía de Westminster, y abundantes honores en vida que, en otros tiempos y lugares, o en su misma isla de origen, se le negaron a personalidades cuyas ideas habían sido menos disolventes para la tradición. Quizá fuera que las élites británicas no podían dejar de reconocer la potencia transformadora de lo que



Daniel Dennett ha llamado “la peligrosa idea de Darwin”; en un siglo en que la capacidad de transformación, sacralizada en el proceso industrial, gozaba de tal prestigio que hasta Marx entonaba arrobado la épica de la burguesía como fuerza que modela el mundo. Acaso también intuían que, al celebrar a Darwin cada 12 de febrero, celebraban de hecho lo mejor de su tradición: la libertad de pensamiento y palabra, el debate en el espacio público, el respeto por la ciencia y la técnica. El propio Charles pertenece genéticamente a la tradición inglesa de libre pensamiento e inventiva que enriquecieron sus abuelos Erasmus Darwin y Josiah Wedgwood, y muchos otros miembros de la dinastía Darwin-Wedgwood-Galton.

Una dinastía que incluye también al músico Ralph Vaughan Williams, casado con una sobrina-nieta de Darwin, y del que el lector recordará la *Fantasia on a theme by Thomas Tallis*, frecuente en bandas sonoras cinematográficas. Como la de *Remando al viento*, curiosa y meritoria recreación por Gonzalo Suárez de la vida tumultuosa de Percy y Mary Shelley. (La misma Mary Wollstonecraft Godwin que escribió una novelita sobre el “moderno Prometeo” en cuyo prefacio aparece

Erasmus Darwin, amigo de su padre, William Godwin, y pionero como ella de la liberación de la mujer.) O como *Master & commander*, una película que en principio poco tiene que ver con Darwin.

Dirigida por Peter Weir en 2003, *Master & commander* adapta personajes y tramas de los relatos navales de Patrick O’Brian, ambientados en las guerras napoleónicas. Un personaje nos interesa aquí en particular: el cirujano Stephen Maturin. Espía, espadachín y revolucionario, Maturin tiene sangre irlandesa y catalana, y domina varias lenguas a ambos lados del frente, lo que le permite desembarcar de cuando en cuando en la costa mediterránea y mezclarse con los locales en busca de información. Nada de esto aparece en la película, pero sí que Maturin —interpretado por Paul Bettany— es un naturalista apasionado al que la fiebre del descubrimiento científico arrastra a menudo más lejos que el ardor guerrero o patriótico.

Tanto es así que, en su ruta alrededor del cabo de Hornos en persecución de un misterioso enemigo, el HMS *Surprise* del capitán Jack Aubrey parece transfigurarse en otro buque, el HMS *Beagle* a bordo del cual Darwin em-

prendió uno de los viajes más famosos de todos los tiempos. Fondeados frente a las Galápagos, Maturin contempla a través del catalejo la misma fauna que inspirará al naturalista real treinta años después; y solo una sucesión de accidentes le impide recoger muestras para estudiarlas y, podemos imaginar, adelantarse cinco décadas a la intuición de Darwin y Russell Wallace sobre la selección natural.

Seis años más tarde, Paul Bettany volvería a meterse en la piel de un naturalista, no otro que el propio Charles Darwin. *Creation* (Jon Amiel, 2009) es una película cuidada, tersa, respetuosa. Demasiado respetuosa, se diría. Elige retratar el conflicto de Darwin con su esposa Emma y consigo mismo antes que la controversia pública. Se centra, de hecho, en el periodo anterior a la publicación de *El origen de las especies*, comprimido a efectos cinematográficos, entre la enfermedad y muerte de su hija Annie y la cura en Malvern, de la que emerge determinado a publicar su obra antes de que Russell Wallace acapare el crédito por el descubrimiento. Es significativo que el objeto de la investigación de Darwin aparezca más claro en *Master & commander*, donde no se menciona, que en *Creation*, donde ocupa todo el metraje pero se esconde detrás de un conflicto familiar cuyo objeto podría ser cualquier otro.

En este sentido, puede que sea efectivamente la de Weir una película masculina, como tantas veces se ha dicho, en la que las pasiones y los conflictos se explicitan y quizás hasta se celebran, y donde el elemento sentimental —en cuanto emoción reconcentrada, consciente de sí— se excluye con una minuciosidad que solo puede ser espontánea. Todo es más tortuoso y a la vez más banal en *Creation*, y poco cambiaría que la muerte de la hija y el dilema matrimonial y religioso lo protagonizase cualquier otro que no fuese Charles Robert Darwin. Pero es precisamente Darwin quien nos interesa cuando contemplamos una película sobre él. Y ahí la paradoja, nada infrecuente en la ficción contemporánea,

de obnubilarse con lo cotidiano de los personajes históricos, como si esos personajes nos interesasen por una cotidianidad que comparten con millones de otros, o como si hiciese alguna falta recurrir a ellos para reflexionar sobre lo cotidiano. *Creation* celebra a Darwin pero, a la vez, parece pedirnos que lo celebremos con una laica piedad, sin ofender a nadie y sin pretender que lo excepcional existe y es más interesante que lo común. Y no es que el enorme afecto y la cercanía de Darwin con sus hijos no fuesen hasta cierto punto excepcionales en su época, como lo era el propio talante del naturalista, pero casi nada permite al espectador no informado suponerlo, y sí más bien

le preferir la cursilería, o la brutalidad, o ambas al tiempo. Ante todo porque la cinta tampoco incurre en el vicio de frivolar la violencia, y la herida del joven guardiamarina es un recordatorio constante de la barbarie de la vida naval, como lo son los cadáveres azulados arrojados al mar bajo la Union Jack mientras suena la *Fantasia* —un plano conmovedor que se detiene un paso antes de la estetización de la muerte—. Dos décadas antes Weir había filmado *Gallipoli*, otra gran película sobre la amistad —esa *mateship* que algunos han querido incluso consagrar en texto legal en Australia— y el deber que, sin embargo, lastra ese aroma de denuncia algo enfática que emana

Charles Darwin pertenece genéticamente a la tradición inglesa de libre pensamiento e inventiva.

tomarlo como un signo de identificación con lo común de nuestros días.

También quizás por ello el carácter casi revolucionario hoy de una película como *Master & commander*, que nos sitúa tan cerca de la emoción pura, sin trampas, como es posible en una gran producción cinematográfica. Ya se refiera a las pasiones de la batalla o del conocimiento. Y que no nos ofrece coartadas convenientes, ni pide purgar ninguna culpa por ello; pues el barco es un universo cerrado, un club juvenil, una cabaña en el árbol, un parque donde jugamos a tirarnos piedras sin que venga ningún pedagogo, trabajador social o progenitor obsesivo a reñirnos. Weir no resuelve el discurso cervantino de las armas y las letras, ni lo pretende; tan solo lo deja en suspenso mientras suena *La musica notturna delle strade di Madrid* y el *HMS Surprise* se aleja de nuevo de las Galápagos para seguir persiguiendo al enemigo.

Y esa suspensión en nombre del deber, que contraviene la amistad de Maturin y Aubrey y quizás malogra cincuenta años de producción científica, es un acto de desafío en el cine comercial contemporáneo, que sue-

de tantas obras sobre la Gran Guerra. El goce y el dolor son menos mediados y elaborados en el *HMS Surprise*.

Volvamos la vista al guardiamarina Blakeley, a Maturin y a Darwin en la despedida. El muchacho se hace naturalista por pasión pero también por necesidad cuando un cañonazo malogra su carrera. En él adivinamos tal vez un futuro para la investigación interrumpida de Maturin, un discípulo que quizás regrese a las Galápagos en busca de las preciadas muestras. Pero la guerra y el deber siguen. También Darwin decide su vocación a bordo de un buque, aunque de manera algo menos cruenta. El hombre de ciencia se construye un espacio y avanza vacilante, entre guerras y controversias, hacia el reconocimiento público, hacia la abadía de Westminster y las efigies en las monedas. Una relación incierta e impura con la nación, que se consagrará a lo largo del XIX y culminará en Los Álamos. Ningún pueblo la ha vivido de manera tan prolongada e intensa como los anglosajones. —

JORGE SAN MIGUEL (Madrid, 1977) es politólogo y responsable de comunicación de Ciudadanos en el Congreso.

TECNOLOGÍA

Ejecución especulativa



MARIANO GISTAÍN

os procesadores —chips— mueven el mundo, están por todas partes... en breve llegarán al mismo cerebro... (Neuralink, de Elon Musk).

Pero eran invisibles... hasta hoy. Hasta que se ha desvelado una doble vulnerabilidad, dos agujeros de seguridad. Tantos años funcionando con ellos y cumpliendo (todos, ellos y nosotros) la ley de Moore y de repente descubrimos que son atacables.

Empezamos 2018 con este doble fallo en la conciencia, en el núcleo mismo. Los agujeros de seguridad han sido bautizados con gran inspiración como Meltdown y Spectre. ¡Meltdown y Spectre! Palabras mágicas que ya siempre estarán entre nosotros. *Viral horror picture show*. Atacantes pueden irrumpir en la cocina de los secretos individuales, corporativos, de defensa, de Estado... Lo de siempre. Pero ahora, más. Debajo del chip ya no hay nada. En todo caso, el fantasma de la máquina, que está por demostrar. Así que este doble *bug* es un escurridero al infierno.

Los chips mueven nuestro mundo. Sabíamos que algunos o muchos salían de fábrica ya con la puerta trasera habilitada para que la NSA y otras agencias del submundo snowdeniano nos espieran por defecto. Pero este *bug*, si se confirma, es un error. Un simple error... lógico. Una chapuza. Por las prisas. Tanto correr. Un fallo, *fail*, *404*, *crack*, *down*, *crunch*. Hemos estado conviviendo y sobreviviendo con un alma llena de agujeros por los que cualquier desaprensivo podía entrar y hackear nuestros secretos (tal vez lo hizo, ¿cómo saberlo?).

Afectan a todos los procesadores. El CEO de Intel, casi un monopolio, vendió algunas acciones antes de que se publicaran los agujeros: Meltdown y Spectre operan desde el núcleo de conciencia de la materia chisporroteante: ¡liderazgo, valores! Raspberry Pi, el diminuto ordenador superbarato creado por Eben Upton, es el único que se ha librado de esta plaga... su procesador, al ser más rudimentario, no es vulnerable. Su propia simplicidad *low cost* lo protege. Los elevadas subirán y bajarán solos.

Meltdown y Spectre, dúo trágico, pareja cómica, hagan sitio a los nuevos *bugs*. Hemos vivido en una nube (doblemente), en una (otra) burbuja. Si no podemos confiar en el procesador, ¿qué nos queda? Los coches girarán locos 360 grados. Todo funciona con estos *chips*. El marcapasos. Los que han descubierto la pifa culpan a la velocidad de la industria: la ley de Moore tal vez no sea compatible con la seguridad.

Resulta que los microprocesadores usan un atajo fascinante que se llama ejecución especulativa: aprovechan su velocidad para hacer cosas por sí acaso, antes de que se las pidan. Se comen el tiempo muerto. Lanzan un proceso y si lo pide el cliente, habrán ahorrado tiempo/oro. Si no lo pide, no se desperdicia nada. Este atajo es precisamente el agujero que permite esquivar las barreras, entrar al núcleo y desde allí manejar todo lo que hay por encima: o sea, todo. Meltdown y Spectra deben sus vidas recién estrenadas a la ejecución especulativa.

Es lo que venimos haciendo los humanos para sobrevivir. La ejecución especulativa es una copia chapucera de la anticipación del cerebro, cuya misión es adelantarse, prevenir el futuro. Ese recurso de los procesadores es el que facilita la vía para los ataques, al menos hace un mes se publicaba eso: como todo cambia tan rápido —en parte por la propia ejecución especulativa—, esta explicación puede variar. La IA está hace años en los chips, intenta ser una neurona, o varias, y adelantar faena. Este fallo que afecta a todo el mundo obliga a parchear el *software*, lo que puede ra-

lentizar los procesos entre un 20 y un 50%. ¿Estamos preparados para esa lentitud? La otra solución es renovar los *chips*, pero hay que fabricar los siguientes, y cambiarlos todos. Ahí entran las interpretaciones conspiranoicas, obsolescencia, plan renove, monopolio, etc.

El mundo entero vive en la nube, como en un sueño. La ejecución especulativa es lo de las hipotecas *subprime*, ya tan olvidadas como el *crack* del 29. Es la cultura que nos lleva, la nube veloz que todo lo contiene y lo agita. En la nube digital compartimos servidor con muchas otras personas y vecinos, a lo mejor usted y yo vivimos en la misma máquina sin saberlo. ¡Hola! Nuestras cuentas y nuestros secretillos, la deuda mundial, los *hackers* rusos y chinos, todos en plena era Meltdown & Spectre.

Este fallo nos ralentiza el alma compartida y nos pone en modo parcheo. Parcheadas vidas. La ficción puede reflejar eso si quiere, ya está aquí, un poco Matrix, un poco Alicia Vikander. Las redes sociales llenas de *bots* gubernativos clandestinos (buscar “Troops, trolls and

troublemakers: A global inventory of organized social media manipulation”). Este aprovechamiento del microsegundo en el nivel más básico del núcleo —el kernel— nos impulsa a correr más. Autoayuda: ¿estoy siendo lo suficientemente ejecutivo especulativo?

Esta chapucilla có(s)mica, tan humana, nos puede frenar en seco. Si ya va todo petado y saturado, si la fibra ru-la de pena —y subiendo el precio!— y validar el DNI electrónico es una pesadilla (un ingeniero aeronáutico lo ha conseguido y ha publicado un tutorial en YouTube); si pagar con tarjeta en hora de rebajas es una pesadilla, ¿podremos soportar un 20 o un 50% de demora añadida? ¿Será la revolución lenta un subproducto de la industria procesatriz?

Quizá todo esto de Meltdown y Spectre sea un mensaje del propio sistema para salvar al planeta, ralentizar nuestras atribuladas vidas y sosegarlos a la brava... —

MARIANO GISTAÍN es escritor y columnista. En 2017 publicó *Con Buñuel por Aragón* (DGA).

