

EL USO DEL TEST P300 EN EL PROCESO PENAL ESPAÑOL: ALGUNOS ASPECTOS CONTROVERTIDOS

Ana Sánchez Rubio

Doctoranda en Derecho Procesal. Universidad Pablo de Olavide de Sevilla

SÁNCHEZ RUBIO, Ana. El uso del test P300 en el proceso penal español: algunos aspectos controvertidos. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología* (en línea). 2016, núm. 18-04, pp. 1-23. Disponible en internet:

<http://criminet.ugr.es/recpc/18/recpc18-04.pdf>
ISSN 1695-0194 [RECPC 18-04 (2016), 27 ene]

RESUMEN: La llamada «prueba científica» constituye uno de los frentes de modernización más importantes del actual modelo de proceso penal. La aplicación procesal de los avances científicos y técnicos contribuye sin duda a la averiguación de los hechos en la justicia penal, a veces con instrumentos decisivos como el ADN, pero también abre incertidumbres y exige cautelas, señaladamente en cuanto al respaldo y fiabilidad de las nuevas técnicas y en cuanto a la protección de las garantías y derechos fundamentales de contenido material y procesal. En este contexto debe situarse el análisis del llamado test P300 y los requisitos de su utilización en el vigente proceso penal. El mencionado test consiste en una técnica electroencefalográfica capaz de detectar estímulos neurológicos emitidos por nuestro cerebro que permitirían comprobar si un sujeto almacena información relevante relacionada con un hecho delictivo. Esta técnica, tradicionalmente utilizada en el ámbito médico para la detección de ciertas disfunciones, ha irrumpido en nuestro sistema judicial como una prueba científica no exenta de críticas, tanto en cuanto a su legalidad como en cuanto a su grado de científicidad. En las siguientes líneas tratarán de disiparse algunos mitos que rodean a esta nueva diligencia de investigación así como establecer ciertas directrices para que su empleo en

nuestro proceso penal pueda llegar a ser plenamente efectivo.

PALABRAS CLAVE: Neuroderecho, P300, prueba científica, derechos fundamentales, estándares de científicidad.

ABSTRACT: The scientific evidence is one of the most important fronts of modernization of the current criminal procedure. The procedural application of scientific and technical progress undoubtedly contributes to the inquiry of facts in criminal justice, sometimes with decisive instruments like DNA, but also raises uncertainties and requires cautions, notably in terms of support and reliability of the new techniques and the protection of fundamental rights and guarantees of substantive and procedural content. In this context it must be set the analysis of the test called P300 and the requirements for its use in the current criminal procedure. The said test is an electroencephalographic technique that detects brain waves to verify if a subject stored some relevant information related to a criminal act. This technique, traditionally used in the medical field in order to detect dysfunctions, has burst into our judicial system as a scientific evidence not absent of criticism, both with regard to its legal aspects such as its degree of scientific nature. In the following lines I will try to dispel some myths surrounding this new investigatory measure and to establish some guidelines which can provide a fully effective use of this methodology in our criminal courts.

KEYWORDS: Neurolaw, P300, scientific evidence, fundamental rights, scientific standards.

Fecha de publicación: 27 febrero 2016

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Delimitación de la técnica del test P300 en el proceso penal. 2.1. Concepto y funcionamiento del Potencial Evocado P300. 2.2. El test P300 y la máquina de la verdad. 2.3. La prueba neurológica P300 como prueba procesal científica. 2.4. Ámbito subjetivo de aplicación de la prueba P300. 3. Obstáculos que encuentra el uso del test P300 en la investigación criminal. 3.1. La posible vulneración de derechos fundamentales. 3.1.1. El derecho a no declarar y a no confesarse culpable. 3.1.2. El derecho a la intimidad. 3.2. El cumplimiento de los estándares de prueba científica. 3.2.1. Los criterios de Daubert. 3.2.2. Los celos en cuanto a la fiabilidad de esta prueba neurológica. 4. Posibles directrices para una correcta utilización del test P300 en el proceso penal. 5. Consideraciones conclusivas.

1. Introducción

En la actualidad es un hecho notorio que tanto la ciencia como su aplicación práctica —la tecnología— están presentes en gran parte de las actividades cotidianas de nuestra sociedad —economía, ocio, trabajo, familia, etc.—. El ámbito judicial no es una excepción a esta regla general. Por ello en los últimos tiempos ha presenciado cómo descubrimientos científicos de toda índole han ido introduciéndose paulatinamente en su campo de actuación. Una de las manifestaciones más recientes de este fenómeno de «cientificidad judicial», que ha alcanzado una rapidez y una amplitud hasta hace muy poco imprevisibles, viene representada por las novedosas técnicas derivadas de la neurociencia, rama del conocimiento científico que ha incidido con fuerza en nuestro derecho. Tanto es así que fruto de la relación entre ambas disciplinas ha surgido una nueva especialidad denominada Neuroderecho¹.

Pese a que esta presencia de la neurociencia ha alcanzado a todas las esferas del saber jurídico, su influencia ha sido marcadamente importante en materia penal, tanto en su vertiente sustantiva como procesal. Esta dualidad se debe, respectivamente, a que por un lado, algunas metodologías neurocientíficas aseguran ser capaces de decretar si hubo actividad cerebral inconsciente en lo que aparentemente es un acto humano libre y voluntario y, de este modo, dilucidar sobre la imputabilidad de un sujeto²; y, de otro lado, a que conocidos métodos en el ámbito médico de

¹ Este término de origen estadounidense —*Neurolaw*— se corresponde con una rama del Derecho conectada con la neurobiología y psicología moderna que estudia los fundamentos biológicos de la conducta del ser humano en las múltiples dimensiones que atañen a las regulaciones normativas, y que no son sino la ordenación de la conducta humana sobre bases científicas. Su nacimiento data de 1991 cuando por primera vez dicho término fue acuñado por SHERROD TAYLOR, J., ANDERSON HARP, J., TYRON ELLIOT en su artículo «Neuropsychologists and Neurolawyers», in *Neuropsychology*, vol. 5, núm. 4, Columbus, Georgia, y se ha visto impulsado por numerosas publicaciones posteriores. Vid. *ad exemplum*, en la literatura inglesa GARLAND, B., *Neuroscience and the Law. Brain, Mind and the Scales of Justice*, Dana Press, Washington, 2004; UTTAL, R. W., *Neuroscience in the Courtroom: What Every Lawyer Should Know About the Mind and the Brain*, Lawyers & Judges Publishing, Tucson, 2008; JACOBS, D., *Analyzing criminal minds: forensic investigative science for the 21st century*, ABC-CLIO, California, 2011; SPRANGER, T. M., *International Neurolaw: a comparative analysis*, Springer, London, 2012. Respecto a la literatura española vid. ² GARCÍA DE ENTERRÍA, J. «El neuroderecho y la imputación de la conducta que queda a cargo de la ciencia para

la neurología, pero del todo extraños para nuestro proceso penal, afirman poder rescatar del cerebro de una persona los recuerdos que allí se almacenen acerca de determinados hechos delictivos. Este último aspecto es el que hace referencia al test P300.

Precisamente será la perspectiva procesal de esta prueba neurocientífica a la que dedicaremos el presente artículo. Y es que la relevancia práctica adquirida por el test P300 en los dos últimos años en nuestro país —motivada por la aplicación del citado examen en los casos de las desapariciones de Pilar Cebrián, Marta del Castillo y Publio Cordón— junto con el aluvión de críticas y objeciones que ha sufrido esta novedosa técnica de investigación criminal, reclaman la necesidad de regular ciertos criterios jurídicos y científicos para que su contingente uso en el proceso penal y el valor de sus resultados no sea puesto en tela de juicio.

Con tal propósito se comenzará por abordar una cuestión básica pero esencial: la relativa a la delimitación de la técnica a la que nos referimos, tanto en su vertiente médica como procesal. Para continuar, una vez aclarado este punto, con la parte más sustanciosa que rodea a la práctica del test P300, esto es, con los problemas suscitados por la posible vulneración de derechos fundamentales que del uso de esta prueba puedan acontecer, así como con las discrepancias provenientes de los estándares científicos propios de un método innovador. Por último, se continuará proponiendo un posible marco normativo que pudiera servir como directriz para el correcto uso de esta metodología neurocientífica en casos criminales y se finalizará con algunas conclusiones.

posible existencia de problemas o disfunciones cerebrales resulta especialmente interesante el artículo de JEFFREY M. BURNS, RUSSELL H. SWERDLOW, «Right Orbitofrontal Tumor with Pedophilia Symptom and Constructional Apraxia Sign», in *Archiv Neurology* 60, marzo de 2003, pp. 437-440, que describe el caso de un profesor y padre de familia que comete delitos de acoso a su hijastra y alumnas tras desarrollar un repentino interés por la pornografía infantil. Durante el cumplimiento de su condena se descubre la existencia de un tumor cerebral que es considerado el causante de tales comportamientos ya que tras la extracción del mismo dichas conductas desaparecen y el sujeto es puesto en libertad. En la literatura española hacen referencia a este caso FEIJOO SÁNCHEZ, B., «Derecho y Neurociencia ¿Un relación tormentosa?», en *InDret*, Barcelona, abril 2011, pp. 2-4 y MOLINA GARCÍA, R., «Neurociencia, neuroética, Derecho y Proceso», en TARUFFO y NIEVA FENOLL (dirs.), *Neurociencia y proceso judicial*, ob. cit., pp. 76-80.

Para una mayor profundización acerca de esta materia vid., entre otros, LIBET, B., GLEASON, C. A., WRIGHT, E. W., PEARL, D. K., «Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activities (Readiness-potential): The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act», in *Behavioral and Brain Sciences*, núm. 106, 1983, pp. 623-642; GAZZANIGA, M., *El cerebro ético*, Paidós Ibérica, Barcelona, 2006; GRANT, J., «Determinism, neuroscience and responsibility», in *International Journal of Law in Context*, núm. 2-3, Cambridge University Press, 2006; GREELY, H. T., «Neuroscience and Criminal Justice: Not Responsibility but Treatment», in *Kansas Law Review*, núm. 56, 2008; RUBIA, F. J., *El cerebro: avances recientes en neurociencia*, Editorial Complutense, Madrid, 2009; PÉREZ MANZANO, M., «Fundamentos y fines del Derecho penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia», en *InDret*, Barcelona, abril 2011; DEMETRIO-CRESPO, E., «Libertad de voluntad, investigación sobre el cerebro y responsabilidad penal», en *InDret*, Barcelona, abril 2011; JIMÉNEZ MARTÍNEZ, C., «La contribución de la neurociencia en el derecho penal. A propósito del síndrome de Medea en el «caso Bretón»: ¿culpabilidad o inimputabilidad?», en *Revista de derecho y proceso penal*, núm. 37, enero-marzo de 2015, pp. 415-435.

2. Delimitación de la técnica del test P300 en el proceso penal

2.1. *Concepto y funcionamiento del Potencial Evocado P300*

Sin ánimo de profundizar en cuestiones neurocientíficas que escapan con creces del ámbito del Derecho Procesal intentaremos ilustrar en este apartado, —siquiera a nivel de usuario— de manera sencilla y fácilmente comprensible, en qué consiste esta prueba médica. Desde una primera aproximación puede definirse al test P300 como una técnica neurofisiológica que, a través de la electroencefalografía, mide la actividad eléctrica positiva del cerebro (P) que aparece 300 milisegundos (300) después de que un individuo haya sido expuesto a un estímulo —visual, auditivo, etc.—, de ahí su denominación como P300³.

Esta actividad eléctrica está basada en los llamados “Potenciales Evocados”, también conocidos como “Potenciales Relacionados con Eventos”, que son registros cerebrales «obtenidos mediante estimulación continua de una vía sensorial o del procesamiento de información, dentro de un contexto determinado. Esta actividad está conformada por cambios o fluctuaciones de voltaje de pequeña magnitud que ocurren con una alta resolución en el tiempo —milésimas de segundos— y es el producto de la sumatoria de la actividad sináptica sincronizada de grandes poblaciones neuronales»⁴.

Clásicamente, la neurociencia ha venido distinguiendo entre dos tipos de potenciales evocados: los sensoriales o exógenos y los endógenos o cognitivos. Los potenciales exógenos están determinados por las características físicas y temporales de los estímulos y se ven poco afectados por el estado de conciencia o la atención del sujeto, de ahí su denominación como sensoriales. Son, por ejemplo, los empleados en pruebas auditivas —en este contexto es muy conocido el llamado N100 que recibe ese nombre al tratarse de una onda de polaridad negativa cuya latencia típica se sitúa sobre los 100 milisegundos después del inicio del estímulo⁵—. Por otro lado, los potenciales evocados endógenos se caracterizan por su independencia de los atributos físicos de los estímulos y obedecen a la significación que para el sujeto tenga el estímulo en el desarrollo de una tarea psicológica, por ello se modi-

³ Si bien, cabe matizar que, en función de la dificultad de la tarea, este tiempo puede oscilar entre 250 y 500 milisegundos, según lo afirmado por POLICH, J., «Updating P300: An integrative theory of P3a and P3b», in *Clinical Neurophysiology*, núm. 118, 2007, pp. 2128-2148. En este mismo sentido el propio FARWELL —neurólogo impulsor del uso del P300 en investigaciones criminales— asegura que aunque ante estímulos sencillos la onda —*oddball*— se produce a los 300 milisegundos de emisión de la imagen o sonido que se muestre la amplitud de la misma puede alcanzar hasta 800 milisegundos ante exposiciones a estímulos más tardíos en asimilar. FARWELL, L., «Brainfingerprinting: a comprehensive tutorial review of detection of concealed information with event-related brain potentials», in *Cogn Neurodyn*, núm. 6, abril 2012, p. 119.

⁴ TEROL, O., ÁLVAREZ, M., MELGAR, N., MANZANERO, A. L., «Detección de información oculta mediante potenciales relacionados con eventos», en *Anuario de Psicología Jurídica*, núm. 24, Elsevier, 2014, pp. 49-50.

⁵ ESCERA, C., «Nuevas aplicaciones clínicas de los Potenciales Evocados cerebrales: Mismatch Negativity (MMN)», en *Medicina Clínica*, vol. 108, núm. 18, 1997, p. 701.

fican con el estado de conciencia del sujeto y su atención a la tarea⁶. Estos potenciales endógenos son los que entran en funcionamiento con el empleo del test P300 pues dicha onda será emanada, no si el sujeto siente, sino si el sujeto conoce aquello que se le muestra.

El mecanismo que se emplea durante la práctica de esta técnica es bastante sencillo: se utiliza un casco provisto de una serie de electrodos conectados a un amplificador, el citado casco se coloca sobre la cabeza del individuo que va a ser sometido al test y éste debe concentrarse en una pantalla donde aparecen ciertas imágenes, palabras y/o sonidos a lo largo de la duración de la prueba. Para asegurarnos de que el individuo está atento en todo momento es necesario que presione una serie de botones cada vez que aparezca un estímulo⁷. Como resultado de tal exposición, si la persona que está siendo sometida al test reconoce una imagen o le es familiar el contenido de una pregunta, desde su cerebro se propagarán de forma prácticamente instantánea a la superficie las ondas P300⁸ —por ejemplo, si el sospechoso al que se le practica la prueba es quien ha cometido un homicidio y ha utilizado para perpetrarlo una escopeta, si se le muestran imágenes del arma empleada dicha onda se producirá, pero si se le expone la fotografía de una sierra mecánica dicha onda tendrá lugar con mayor amplitud—.

Las imágenes, palabras o sonidos que aparecen en el monitor son seleccionados con base en la tarea psicológica que se propone a la persona que va a ser sometida al test. Esta tarea consiste en la clasificación de los elementos que serán expuestos siguiendo algún tipo de norma —en un procedimiento judicial el criterio a seguir sería si las secuencias que se exponen están relacionadas o no con el delito que se investiga—. Para ello se le presentan al sujeto de manera aleatoria tres clases de

⁶ NÚÑEZ-PEÑA, M. I., CORRAL, M. J., ESCERA, C., «Potenciales evocados cerebrales en el contexto de la investigación psicológica: una actualización», en *Anuario de Psicología*, vol. 35, núm. 1, 2004, p. 9.

⁷ ROSENFELD, J. P., «P300 in detecting concealed information», in VERSCHUERE, B., BENS-HAKHAR, G., *Memory detection. Theory and application of the concealed information test*, Cambridge University Press, 2011, pp. 48-49; PETISCO RODRÍGUEZ, J. M., «La neurociencia al servicio de la seguridad nacional. La prueba P300», en *Instituto Español de Estudios Estratégicos*, enero 2015, pp. 5-6.

⁸ Vid. sobre los aspectos científicos de esta técnica, *ad exemplum*, en HANSENNE, M. «The p300 cognitive event-related potential. II. Individual variability and clinical application in psychopathology», in *Neurophysiologie clinique / Clinical neurophysiology*, núm. 30, 2000, pp. 211-231; ALONSO, E., ÁLVAREZ, M. A., REYES, A., FERNÁNDEZ, O., BARROSO, E. Y PANDO, A., «Uso de potenciales relacionados con eventos para el diagnóstico y seguimiento de los trastornos subclínicos de la atención sostenida en la enfermedad cerebrovascular isquémica», en *Revista de Neurología*, núm. 34, 2002, pp. 1017-1020; KOTCHOUBEY, B., «Event-related potentials, cognition, and behavior: a biological approach», in *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, núm. 30, 2006, pp. 42-65; MARTI, S., ÁLVAREZ, M., SIMONEAU-ROY, J., LEROUX, S., VAN VLIET, G. Y ROBAEY, P., «Effects of early high-dose levothyroxine treatment on auditory brain event-related potentials at school entry in children with congenital hypothyroidism», in *Hormone Research*, núm. 66, 2006, pp. 240-248; MATSUDA, I., NITTONO, H. Y ALLEN, J. J. B., «Detection of concealed information by P3 and frontal EEG asymmetry», in *Neuroscience Letters*, núm. 537, 2013, pp. 55-59; SORIA-CLAROS, A. M., SERRANO, I., SERRA, A., FÉLIX, M., QUINTERO, J., ORTIZ, T., «Diferencias neurofuncionales de la onda P300 ante estimulación multisensorial en niños con trastorno por déficit de atención/ hiperactividad», en *Revista de Neurología*, núm. 60, supl. 1, 2015, pp. 75-80.

elementos⁹. Una serie de ellos denominados «irrelevantes», que son los que aparecen con mayor frecuencia y no tienen vínculo alguno con los hechos punibles sobre los que se trabaja en ese momento; se muestran también unos estímulos «targets», que son aquellos datos que el sujeto —tanto sabedor con detalle de los hechos como no— inevitablemente ha de reconocer sobre los hechos pues son obtenidos del conocimiento público, de medios de comunicación, por proximidad al caso, etc.; finalmente, se emiten otros elementos llamados «pruebas», que contienen información que únicamente puede conocer el autor del delito, otra persona que lo haya presenciado, o los investigadores del caso¹⁰.

Así las cosas, tenemos, de una parte, estímulos que funcionan como distractores: los elementos «irrelevantes» que no producirán la onda P300¹¹ y los elementos «targets» que causarán dicho potencial evocado cognitivo tanto en sujetos instruidos en el delito como en sujetos ajenos al mismo; y, de otra parte, una categoría que actúa como estímulo diana: los elementos «prueba», que provocarán la onda P300 tan solo cuando el sujeto sea conocedor del delito —ora como culpable, ora como encubridor, ora como testigo—¹².

2.2. *El test P300 y la máquina de la verdad*

Una vez expuesto el funcionamiento del test P300 parece oportuno señalar las diferencias respecto a una técnica con la que está siendo comúnmente confundido: el tradicional polígrafo o máquina de la verdad¹³. Con la intención de distinguir entre este novedoso método científico y la ancestral técnica poligráfica de detección de mentiras conviene señalar tres diferencias cruciales en la práctica de ambas metodologías. En primer lugar, mientras que el polígrafo es un interrogatorio que necesita de respuestas verbales por parte de la persona sometida al mismo, el P300 es un potencial evocado cognitivo, es decir, una reacción eléctrica del cerebro originada por la propia actividad cognitiva del sujeto, sin que se precise que éste responda a ninguna

⁹ LEVY, N., *Neuroethics: Challenges for the 21st Century*, Cambridge University Press, New York, 2007, p. 135.

¹⁰ Estas categorías han de aparecer durante el test en una proporción de 1/6, 4/6 y 1/6 respectivamente. Vid. ANDREU NICUESA, C., VALDIZÁN USÓN, J. R., «Potencial Evocado Cognitivo P300 en la investigación pericial (P300-pericial)», en *Derecho y Proceso Penal*, núm. 33/2014, pp. 3-4.

¹¹ O, en caso de producirse, no tendrían relevancia para el caso que se investiga.

¹² FARWELL, L. A., «Brain fingerprinting: a comprehensive...», ob. cit., pp. 120-123.

¹³ Esta desafortunada comparación es utilizada, por ejemplo, por RICHARD GONZÁLEZ al afirmar que «En el procedimiento de FARWELL se interroga al sujeto mediante el paradigma *oddball* del mismo modo que se haría con un polígrafo». RICHARD GONZÁLEZ, M., «Admisibilidad, eficacia y valoración de las pruebas neurológicas en el proceso penal», en *Iuris*, enero 2014, p. 38. Sin embargo, el propio FARWELL en uno de sus artículos sobre la P300 ya se encargó de aclarar que ««polígrafo» es un término popular impreciso y engañoso porque ninguna de estas novedosas técnicas verdaderamente detectan mentiras». FARWELL, L., DONCHIN, E., «The Truth Will Out: Interrogative Polygraphy («Lie Detection») With Event-Related Brain Potentials», in *Psychophysiology*, vol. 28, núm. 5, 1991, p. 531, nota al pie 1.

pregunta¹⁴. En segundo término, la clásica máquina de la verdad mide señales fisiológicas basadas en la emoción como la frecuencia cardíaca, la sudoración y la presión arterial con el objetivo de detectar la mentira, por lo que las respuestas pueden ser debidas a un estado de miedo o alerta y no sólo a que el sujeto esté mintiendo¹⁵; en cambio, los potenciales evocados cognitivos no detectan mentiras, lo que detectan es la reacción eléctrica del cerebro cuando se le presenta una información que tenía almacenada con anterioridad¹⁶. Por último, y quizá más importante, cabe destacar que los síntomas fisiológicos en los que se sustentan las mediciones poligráficas son susceptibles de ser burlados por los sujetos sometidos al interrogatorio ya que hay seres humanos capaces de controlar sus emociones¹⁷; por el contrario, la técnica del P300 basa sus mediciones en señales emitidas de modo automático y, consecuentemente, incontrolables por nuestro organismo¹⁸.

Por todo ello, los propulsores del test P300 como herramienta de investigación criminal rechazan su equiparación con el clásico polígrafo¹⁹ y abogan por una comparación de esta nueva técnica con aquellas que trabajan con huellas dactilares o con el análisis del ADN, ya que lo que hacen los potenciales evocados cognitivos es determinar si existe una coincidencia entre los elementos de la escena del crimen y la información extraída de la mente del sospechoso. Esto es, el test P300 realiza un cotejo de las fuentes de prueba halladas en el lugar de los hechos con los resultados que arroja un método científico²⁰, por lo que sus conclusiones son datos objetivos y no interpretaciones de comportamientos subjetivos.

¹⁴ FARWELL, L. A., & SMITH, S. S., «Using brain MERMER testing to detect knowledge despite efforts to conceal», in *Journal of Forensic Sciences*, 46(1), 2001, pp. 135-147.

¹⁵ MANZANERO, A. L., *Memoria de testigos: obtención y valoración de la prueba testifical*, Pirámide, Madrid, 2010, p. 135.

¹⁶ FARWELL, A., RICHARDSON, D. C., RICHARDSON, G. M., «Brain Fingerprinting field studies comparing P300-MERMER and P300 brainwave responses in the detection of concealed information», in *Cognitive Neurodynamics*, 2013, vol. 7, issue 4, p. 270.

¹⁷ MAGRO SERVET, V., «¿Es admisible la utilización del polígrafo como prueba en el proceso penal?», en *La Ley Penal*, núm. 37, abril 2007, p. 11. Tan consabidas resultan estas técnicas de manejo de emociones que, según afirma KANU la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos publicó en 2003 un informe en el que se indicaban las distintas formas de engañar a los detectores de mentiras. KANU, M., *Física de lo imposible*, trad. por GARCÍA SANZ, J., Debate, Barcelona, 2011, p. 107.

¹⁸ TAYLOR, E., «A new wave of police interrogation? «Brain Fingerprinting», the constitutional privilege against self-incrimination, and the hearsay jurisprudence», in *Journal of law, technology & policy*, nº 2, 2006, p. 101.

¹⁹ Pese a la existencia de todas estas diferencias del test P300 con respecto al clásico polígrafo bien es cierto que, en ocasiones, es posible no distinguir con nitidez entre ambos métodos. Me refiero a los casos en los que se combina el empleo del P300 con la elaboración de un interrogatorio. Estas metodologías son denominadas Test del Conocimiento del Culpable —GKT, *Guilty Knowledge Test*— y Test de Información Oculta —CIT, *Concealed Information Test*— y resultan más sofisticadas que el tradicional polígrafo pues utilizan una serie de preguntas de opción múltiple, cada una con una alternativa relevante y varias alternativas neutrales o de control, elegidas de manera que un sospechoso inocente no sea capaz de discriminar la alternativa relevante. TEROL, O., ÁLVAREZ, M., MELGAR, N., MANZANERO, A. L., «Detección de información oculta...», ob. cit., p. 51.

²⁰ ROBERTS, A. J., «Everything new is old again: Brain Fingerprinting and evidentiary analogy», in *Yale Journal of Law and Technology*, vol. 9, issue 1, article 7, 2007, p. 268.

2.3. *La prueba neurológica P300 como prueba procesal científica*

Desde una perspectiva general, el vocablo «prueba» hace alusión a una actividad de comprobación que, como es sabido, no se realiza exclusivamente en el ámbito del Derecho sino que trasciende de éste. La prueba es, pues, una actividad del ser humano que tiene aplicación en otras ciencias ajenas al ámbito jurídico, y también, en la vida diaria²¹. Trasladando esta premisa al test P300 puede afirmarse que en el ámbito médico la técnica del potencial evocado cognitivo es una prueba encaminada a comprobar las reacciones neuronales de un sujeto ante ciertos estímulos. Por ello se trata, más específicamente, de una prueba científica basada en la ciencia de la neurología.

Sin embargo, en el ámbito jurídico la prueba del test P300 suele ser calificada por la mayoría de la doctrina como prueba pericial y no como prueba científica²². Ello se debe, tal vez, a que en las ocasiones en que ha sido utilizada esta técnica con fines judiciales la práctica de la misma ha sido llevada a cabo por un especialista que, previo informe, ha expuesto las conclusiones del test ante las autoridades pertinentes. Empero, profundizando en la identidad de esta novedosa metodología, a nuestro entender, lo que imprime carácter al test P300 en el sistema probatorio no es su naturaleza de prueba pericial, sino, tal y como sucede en Medicina, su naturaleza de «prueba científica».

El término «prueba científica» es un concepto novedoso para el catálogo legal, al igual que las técnicas que lo conforman —el ADN, la dactiloscopia basada en el SAID, exámenes toxicológicos, etc.—. Esta expresión hace referencia a una nueva categoría probatoria que se sitúa por encima de las tradicionales clasificaciones de prueba —prueba testifical, prueba pericial, prueba documental, etc.—, ya que la misma se caracteriza por la utilización de una metodología científica que rige a lo largo de toda la actividad probatoria —obtención, tratamiento, conservación, admisibilidad, práctica y valoración—. Son determinados principios, reglas, resultados y validaciones los que permiten hablar, más que de «prueba científica», de «método probatorio científico». Con lo que, con independencia de la fuente de prueba que se analice y con independencia también del medio probatorio que introduzca a la ciencia en el proceso, una prueba será científica en la medida en que se valga de leyes y principios científicos²³ y de equipos de elevado nivel tecnológi-

²¹ MIRANDA ESTRAMPES, M., *La mínima actividad probatoria en el proceso penal*, Bosh, Barcelona, 1997, p. 20.

²² Sin ir más lejos, un artículo escrito por el único especialista en neurología que hasta el momento ha realizado en nuestro país el test P300 con fines investigativos, el Doctor Valdizán Usón, es titulado «Potencial Evocado Cognitivo P300 en la investigación pericial (P300 pericial)». ANDREU NICUESA, A., VALDIZÁN USÓN, J.R., «Potencial Evocado Cognitivo...», ob. cit.

²³ En este sentido se refiere a la prueba científica GASCÓN ABELLÁN al considerar que la misma es aquella que está «basada en leyes universales o en todo caso en leyes probabilísticas que gozan de un fuerte fundamento científico». GASCÓN ABELLÁN, M., «Validez y valor de las pruebas científicas: la prueba del ADN», disponible en: <http://www.uv.es/cefd/15/gascon.pdf> [Última consulta 20 de agosto de 2015], p. 1.

co, que requieran de personal cualificado para llegar a producir unos resultados de alta probabilidad²⁴. Por todo ello, la técnica del P300 es un claro espécimen de esta nueva categoría de prueba²⁵.

Esta calificación del test P300 como prueba científica no es óbice para que sea introducida en el proceso mediante un perito. Ahora bien, ambos conceptos no deben ser asimilados puesto que nos encontramos ante dos categorías probatorias claramente diversas al situarse en distintos planos conceptuales: la prueba pericial, como es sabido, hace referencia tanto a una diligencia de investigación como a un medio de prueba²⁶, mientras que la prueba científica se corresponde con un método probatorio.

Precisamente es esta diferenciación entre ambas figuras lo que nos lleva a afirmar que ni toda prueba pericial es prueba científica, ni toda prueba científica es prueba pericial. Por un lado, la primera afirmación encuentra su fundamento en que la prueba pericial lleva al proceso cualquier conocimiento no jurídico, ya sea científico, artístico, técnico o práctico (artículos 456 LECrim y 335.1 LEC). Por otro lado, no toda prueba científica es pericial pues, pese a que por motivos de raigambre judicial la prueba de peritos es el medio más habitual por el cual el conocimiento científico penetra en el sistema procesal, en absoluto agota las posibilidades en

²⁴ Numerosa jurisprudencia alude en sus sentencias al término «prueba científica» sin mencionar en todo su escrito a la prueba pericial pese a ser el medio de prueba adoptado en ese caso para la introducción de la ciencia en proceso. Sí utilizan estas sentencias, sin embargo, el adjetivo «pericial» para la descripción de los informes aportados en la práctica de este tipo de pruebas, entre otras: STS (Sección 1ª) 513/2010 de 2 de junio; STS (Sección 1ª), 1069/2012 de 2 de diciembre; STS (Sección 1ª), 925/2012 de 8 de noviembre; STS (Sección 1ª), 191/2013 de 6 de marzo.

En otras ocasiones, ni siquiera se alude al término pericia, prueba pericial o informe pericial a lo largo de todo el texto, haciéndose referencia únicamente al de «prueba científica»: STS (Sección 1ª), 128/2009 de 11 de febrero; STS (Sección 1ª) 922/2010 de 28 de octubre; STS (Sección 1ª), 540/2014 de 1 de julio.

Y no es sólo éste un fenómeno del ámbito penal. Así, en la jurisdicción civil cabe destacar la SAP Barcelona (Sección 14ª) 463/2007 de 14 de septiembre en cuyo fundamento de derecho primero dispone «La exposición del perito X es vehemente, en juicio, pero no se acompaña de pruebas científicas y datos objetivos». De tenor similar es la SAP Cádiz (Sección 8ª) 57/2008 que nos dice: «La parte apelante ha alegado que el informe emitido por Peritaciones P. carece de razón de ciencia, pues no se ha practicado prueba científica de los elementos del motor en orden a detectar el elemento defectuoso».

Más aún, no solo la jurisprudencia española ha acuñado esta nueva expresión probatoria, también la normativa europea se ha hecho eco de este reciente término. Por ejemplo, en el Libro Verde sobre la obtención de pruebas en materia penal en otro Estado miembro y sobre la garantía de su admisibilidad de 11 de noviembre de 2009 (COM (2009) 624 final) al establecer que «[...] También podrían establecerse unos principios mínimos para facilitar la admisibilidad mutua de las pruebas entre Estados miembros, incluidas las pruebas científicas». Sirva de ejemplo también el título del seminario celebrado en el marco de la presidencia francesa de la UE en Lyon los días 15 y 16 de octubre de 2008: «La prueba científica en materia penal».

²⁵ Defiende el carácter científico de la P300 LIBANO BERISTAIN al afirmar que «En concreto, la prueba P300 entra dentro de la modalidad de prueba científica». LIBANO BERISTAIN, A., «Notas sobre la admisibilidad de la prueba neurofisiológica (P300) en el proceso penal español», en *Revista de derecho y genoma humano*, núm. 40, 2014, p. 76.

²⁶ Sobre la naturaleza y práctica de la prueba pericial vid., entre otros, GARCIANDÍA GONZÁLEZ, P. M., *La peritación como medio de prueba en el proceso civil español*, Aranzadi, Pamplona, 1999 y FLORES PRADA, I., *La prueba pericial de parte en el proceso civil*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2005.

que es dable pensar la entrada de la ciencia al proceso²⁷. A modo de ejemplo, cabe la posibilidad de introducir la información proporcionada a través de un método científico en el proceso mediante una prueba documental (artículo 788.2.II de la LECrim²⁸) o, aunque no sea el modo más habitual, mediante la intervención de la figura probatoria del testigo-perito²⁹.

Una vez deslindadas ambas instituciones probatorias es posible colegir que el test P300 es de modo connatural prueba científica, al derivar de la neurociencia y, de modo coyuntural prueba pericial, ya que el medio de prueba por el cual es introducido al proceso es susceptible de mutación³⁰.

2.4. *Ámbito subjetivo de aplicación del P300*

Por último, en lo que respecta a la delimitación de la técnica del test P300 en el proceso penal resulta de interés plantear si este examen neurológico solo se realiza sobre la persona que está siendo investigada o si cabría la posibilidad de llevarlo a cabo sobre sujetos que tengan distinta situación procesal, como es el caso de los testigos o incluso de la persona que ya está cumpliendo condena. Desde el inicio de este artículo se ha hecho mención a la prueba del P300 como una diligencia de investigación criminal, lo que nos lleva a asegurar que será el imputado la persona objeto de este test neurológico. Sin embargo, ya en la práctica procesal española hemos podido presenciar cómo esta nueva técnica para el catálogo legal ha sido utilizada sobre una persona condenada con la finalidad de esclarecer algunos extremos del caso que hayan quedado sin resolver, hablamos del caso de Marta del Castillo.

En este asunto, en el que se trabajó sobre la desaparición de una joven, aún queda un importante eslabón sin descubrir: el paradero del cuerpo de la víctima. Para ello la policía ha empleado todo tipo de técnicas de investigación desde las más tradicionales, como lo es la declaración de los condenados, hasta las más modernas, como lo es la utilización de georradars sobre terrenos donde sospechaban podría hallarse el cadáver. Pero, avanzando la investigación sin pistas acerca de esta cuestión fue propuesta por la acusación la práctica del test P300 sobre la persona condenada por asesinato en esta causa. El condenado aceptó someterse a la prueba

²⁷ Para profundizar en la diferenciación entre prueba científica y prueba pericial vid. OSVALDO, A., «La prueba científica no es prueba pericial», en *Revista Instituto Colombiano de Derecho Procesal*, núm. 38, 2008.

²⁸ En términos literales: «En el ámbito de este procedimiento, tendrán carácter de prueba documental los informes emitidos por laboratorios oficiales sobre la naturaleza, cantidad y pureza de sustancias estupefacientes cuando en ellos conste que se han realizado siguiendo los protocolos científicos aprobados por las correspondientes normas».

²⁹ PÉREZ GIL, J., *El conocimiento científico en el proceso civil. Ciencia y tecnología en tela de juicio*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2010, pp. 48 y ss.

³⁰ Aunando tanto el carácter de prueba científica como el de prueba pericial RICHARD GONZÁLEZ se refiere al test P300 como «prueba pericial científica» a lo largo de su artículo «Admisibilidad, eficacia y valoración...», ob. cit.

y en ella le fueron mostradas imágenes «prueba» en las que pudiera encontrarse el cuerpo de la joven. Pese a que se obtuvieron algunas ondas P300 del cerebro del asesino confeso aún no se ha hallado ningún resto que identifique a la joven desaparecida.

Este uso del P300 tras haberse dictado sentencia nos lleva a afirmar que es posible su utilización sobre personas condenadas para la aclaración de piezas de un caso que, en algún extremo, aun sigue abierto. Distinta cuestión es la de decidir si un testigo puede ser sometido a este test con la finalidad de poder detectar incongruencias en su declaración y, de este modo, determinar su credibilidad. No tenemos ejemplos de ello ni en la práctica procesal española ni en la extranjera, el P300 no ha sido utilizado sobre testigos hasta el momento³¹. Quizá ello sea por el hecho de que, como se estudiará en el siguiente apartado, se trata de una técnica en cierto sentido invasiva en la intimidad de la persona que se somete a la misma y, al no ser el testigo una persona sobre la que existan indicios racionales de criminalidad la limitación de dicho derecho fundamental no quedaría justificada.

3. Obstáculos que encuentra el uso del test P300 en la investigación criminal

El uso del método científico del test P300 para fines judiciales ha despertado numerosos reparos por parte de un buen sector de la doctrina procesal³². Las principales objeciones esgrimidas en torno a la aplicación de esta técnica se centran en dos aspectos sumamente dispares pero igualmente relevantes en cuanto a la práctica de cualquier prueba científica. De una parte, la eventual conculcación de derechos fundamentales de la persona que es sometida al test. Y, de otra, el análisis acerca del cumplimiento de ciertos estándares de científicidad por parte de esta técnica neurológica. A continuación serán destacadas las cuestiones más trascendentes de ambas polémicas.

3.1. La posible vulneración de derechos fundamentales

Como es sobradamente conocido, una actividad probatoria, sea científica o no, que vulnere algún derecho fundamental de las partes implicadas en el proceso devendrá ilícita y, por tanto, no susceptible de práctica y valoración en la causa que

³¹ Sobre este asunto resulta interesante el artículo de TURNSTEDT, C., «Confirming Recognition: P300 as a reliable index for witness identification through the Guilty Face Test (GFT)», in *Lund University*, 2010, que plantea la posibilidad de utilizar la técnica del P300 sobre testigos tan solo en el momento de reconocer al culpable. Disponible en

<http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOid=1580731&fileOid=1580913>

³² Detractores de su utilización son, *ad exemplum*, PRAT WESTERLINDH, C., «Nuevos detectores de mentiras y derecho penal», en *La Ley penal: revista de Derecho penal, procesal y penitenciario*, núm. 84, 2011; BALLESTIN MIGUEL, A., «P300: Inhumanizando la justicia», en *Jueces para la Democracia*, Boletín Informativo, núm. 62, 2014; RICHARD GONZÁLEZ, M., «Admisibilidad, eficacia y valoración...», ob. cit.

se investiga (artículo 11.1 LOPJ³³). Por ello, toda técnica probatoria nueva para el catálogo legal ha de pasar un filtro de constitucionalidad para su efectiva utilización en el proceso³⁴.

Sobre los contingentes derechos fundamentales afectados por el empleo de la prueba neurológica de evocación cognitiva se ha contemplado la posibilidad de conculcación del derecho a la integridad física (artículo 15 CE) e incluso del derecho a la libertad ambulatoria (artículo 17 CE) debido a su duración. Si bien, a nuestro parecer, ambas hipótesis pueden ser enervadas remitiéndonos al funcionamiento de la técnica del P300. En primer lugar, la integridad física queda salvaguardada con la realización de esta prueba puesto que su método es absolutamente inocuo ya que físicamente el sujeto tan solo ha de llevar colocado un casco de electrodos y su práctica no implica ninguna injerencia corporal. En segundo lugar, la libertad ambulatoria también permanecería incólume pues la duración de esta técnica lleva unos veinte minutos³⁵, tiempo muy inferior al de muchas otras diligencias de investigación. Más aún, limitar el tiempo de una diligencia de investigación para proteger la libertad ambulatoria, tal y como establece la STC 161/1997, FJ 6º sería una medida que «dejaría inermes a los poderes públicos en el desempeño de sus legítimas funciones»³⁶.

Por tanto, habida cuenta de la escasa envergadura del debate establecido en torno a los derechos mencionados, nos centraremos en otros dos derechos fundamentales que, a nuestro juicio, podrían plantear verdaderos escollos sobre el examen de constitucionalidad de esta prueba: el derecho a no declarar y a no confesarse culpable (artículo 24.2 CE) y el derecho a la intimidad (artículo 18.1 CE).

Si bien, antes de entrar a analizar las posibles transgresiones de cada uno de estos derechos cabe matizar que es conveniente distinguir entre el uso del P300 como diligencia de investigación, esto es, antes de que exista una sentencia firme que pese sobre el acusado, y el uso *ex post* del P300, esto es, sobre el condenado. Precisamente, dependiendo del momento en que se realice esta prueba variarán los derechos fundamentales afectados, de manera que, si el P300 se practica como diligencia de investigación podría vulnerarse el derecho fundamental a la intimidad (artículo 18. 1 CE) y el derecho a no declarar contra uno mismo (artículo 24.2 CE).

³³ Textualmente el precepto dispone que «En todo tipo de procedimiento se respetarán las reglas de la buena fe. No surtirán efecto las pruebas obtenidas, directa o indirectamente, violentando los derechos o libertades fundamentales».

³⁴ Al respecto ya apuntó DEL REY GUANTER al comienzo de la explosión de la prueba científica en nuestro país que «con la aparición de nuevos medios para la obtención y aportación de pruebas al proceso, el tema de la ilicitud probatoria alcanza una trascendencia que lo hace salir de su relativa marginación». DEL REY GUANTER, S., en «Nuevas técnicas probatorias, obtención ilícita de la prueba y derechos fundamentales en el proceso laboral», en *Revista Española de Derecho del Trabajo*, núm. 37, Civitas, 1989, p. 64.

³⁵ Así lo afirma el Doctor Valdizán en ANDREU NICUESA, C., VALDIZÁN USÓN, J. R., «Potencial Evocado Cognitivo P300...», ob. cit., p. 2.

³⁶ Para un análisis más exhaustivo sobre la posible afectación de estos derechos vid. LIBANO BERISTAIN, A., «Notas sobre la admisibilidad...», ob. cit., pp. 84-86.

Mientras que si la prueba se lleva a cabo una vez dictada sentencia firme no cabría la conculcación del derecho a no declararse culpable, puesto que este extremo ya habría sido juzgado, por lo que únicamente cabría la posibilidad de que se viera vulnerado el derecho a la intimidad.

3.1.1. *El derecho a no declarar y a no confesarse culpable*

El derecho a no declarar contra uno mismo, como es sabido, está incardinado en el derecho de defensa (artículo 24.2 CE) y consiste en la facultad del imputado de no manifestar ningún tipo de información. Es por ello por lo que, a priori, este derecho se ve mermado en los casos en que el test P300 se utilice como diligencia de investigación de delitos y no medie el consentimiento expreso e informado de la persona objeto de la prueba neurológica. Sin embargo, no es menos cierto que el derecho a no declarar, en cuanto susceptible de limitación³⁷, se ha visto constreñido en algunas ocasiones a causa de consideraciones de orden superior que, según ROMEO COLOMA, «han avalado la permisibilidad de ciertos actos probatorios que, de no existir dichas consideraciones, serían atentatorios»³⁸.

Por ejemplo, en el ámbito tributario y en relación con la prueba de alcoholemia, el Tribunal Constitucional ha limitado el alcance de la garantía de no declarar en casos como la presentación de documentos a Hacienda o la práctica del test de alcoholemia ante la autoridad policial, no pudiéndose invocar el derecho a no declarar contra uno mismo, SSTC 76/1990, 161/1997, 188/2002, 68/2004 y 319/2006. Incluso, en lo que respecta al test de alcoholemia, la actual doctrina constitucional considera que no existe relación entre el derecho a la no autoinculpación y el derecho al no sometimiento de la prueba, y dado que estos análisis no son equiparables a una declaración, no solo no existe un derecho a no someterse a ellos, sino que se da su obligación³⁹, SSTC 103/1985, 107/1985, 195/1987, 161/1997.

Esta línea jurisprudencial lleva inevitablemente a preguntarnos si en el caso del test P300 podría también limitarse el contenido del derecho a no declarar contra uno mismo y admitirse su utilización sin que medie consentimiento del afectado pues, similarmente a lo que sucede con el test de alcoholemia, lo que se pide al imputado es tan solo que consienta una determinada actuación, pero no que emita

³⁷ Este carácter limitativo de los derechos fundamentales ha sido declarado por el Tribunal Constitucional al establecer que los derechos fundamentales no son «derechos absolutos, pues pueden ceder ante razones justificadas de interés general convenientemente previstas por la Ley, entre las que, sin duda, se encuentra la actuación del *ius puniendi*», STC de 16 de diciembre, 207/1996, FJ 2º.

³⁸ ROMEO COLOMA, A. M., *Los derechos al honor y a la intimidad frente a la libertad de expresión e información. Problemática procesal*, Serlipost, Barcelona, 1991, pp. 241 y ss.

³⁹ SOLETO MUÑOZ, H., ALCOCEBA GIL, J., «Perfiles de ADN y protección de los derechos fundamentales del ciudadano», en GUZMÁN FLUJA, V. C., FLORES PRADA, I., *Justicia Penal y Derecho de Defensa*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2014, p. 146.

una declaración que pueda conducir a su culpabilidad⁴⁰. La respuesta a esta pregunta ha sido recientemente ofrecida por el Tribunal Superior de Justicia de Aragón (en adelante, TSJA) en un auto de 20 de julio de 2015 que anula la práctica del test P300 realizada a Antonio Losilla en 2013 por la desaparición de su esposa Pilar Cebrián. El TSJA ha dispuesto que «la práctica de la prueba P-300, por extraer datos cognitivos que únicamente se hallan en el cerebro del sujeto, debe ser considerada jurídicamente como una declaración, y sólo puede llevarse a cabo con la voluntad del sujeto, pues éste no está obligado a declarar contra sí mismo ni a confesarse culpable»⁴¹.

Con lo que, establecida la interdicción de practicar este test neurológico sin el preceptivo consentimiento del imputado, nos queda analizar la interpretación de su negativa. A falta de un precepto legal que configure esta hipotética renuncia como un delito, como sucede en el caso de las pruebas de alcoholemia⁴², cabe plantear que la refutación a someterse a la prueba P300 pueda ser valorada del mismo modo en que lo es el rechazo a someterse a la prueba de ADN. Esto es, infiriendo en el órgano juzgador indicios de culpabilidad derivados del principio latino *qui tacet consentire videtur si loqui debuisset ac potuisset*⁴³, ya que «teniendo en cuenta que se trata de una prueba que no reporta ningún perjuicio físico y que tiene un efecto ambivalente, es decir puede ser inculpatario o totalmente exculpatario, nada impide valorar racional y lógicamente esta actitud procesal como un elemento que, por sí sólo, no tiene virtualidad probatoria, pero que conectado con el resto de la prueba puede reforzar las conclusiones obtenidas por el órgano juzgador»⁴⁴.

Bien es cierto que esta opción interpretativa de la negativa a someterse a la prueba de ADN puede ser extrapolada mediante una aplicación analógica a la negativa a someterse al P300, pero nuestra jurisprudencia nada ha establecido aun al respecto. Por lo que, con la finalidad de respetar el contenido del artículo 24.2 CE, por el

⁴⁰ SÁNCHEZ MORENO, J., *Negativa a someterse a las pruebas de alcoholemia y otros delitos relacionados con la conducción*, Biblioteca básica de práctica procesal, Bosh, Barcelona, 2001, p. 17.

⁴¹ Refuerza esta necesidad de consentimiento una sentencia de la Corte Suprema de Estados Unidos, traída a colación en un caso en que finalmente no se aceptó la práctica del P300. Esta sentencia que sirvió como fundamento para el rechazo de la innovadora técnica neurológica establecía que «Un movimiento afirmativo o negativo con la cabeza es un acto tan testimonial y comunicativo como las palabras habladas»⁴¹. Caso *Schmerber vs. California*, 384 U. S. 757, 761 (1966): «*A nod or head-shake is as much a testimonial or communicative act as are spoken words*». De lo que el máximo órgano norteamericano interpretó que las ondas emanadas con la práctica del test P300 equivalen a un movimiento afirmativo de cabeza o incluso a un «Sí, recuerdo aquello», con lo que realizado sin consentimiento conculcaría el derecho a no declararse culpable. *Slaughter vs. State*, 108 P. 3d 1052 (Okla. Crim. App. 2005). Casos extraídos de TAYLOR, E., «A new wave of pólíce interrogation?...», ob. cit., p. 117.

⁴² El artículo 383 del Código Penal preceptúa que «El conductor que, requerido por un agente de la autoridad, se negare a someterse a las pruebas legalmente establecidas para la comprobación de las tasas de alcoholemia y la presencia de las drogas tóxicas, estupefacientes y sustancias psicotrópicas a que se refieren los artículos anteriores, será castigado con la pena de prisión de seis meses a un año y privación del derecho a conducir vehículos a motor y ciclomotores por tiempo superior a uno y hasta cuatro años».

⁴³ «El que calla parece que otorga si debió y pudo hablar».

⁴⁴ STS de 4 de febrero, 107/2003, FJ 3º, que refuerza lo en ella establecido en las sentencias del TEDH de 8 de febrero de 1996, Caso Murray y del TC de 19 de enero, 7/1989.

momento, el P300 habrá de practicarse con consentimiento expreso e informado del imputado y, a falta de éste, habría de estarse a las restantes pruebas de cargo para poder motivar el fallo sin que puedan inferirse consecuencias de su negativa.

3.1.2. *El derecho a la intimidad*

En relación con el derecho fundamental a la intimidad (artículo 18.1 CE) y su posible limitación mediante la práctica del test P300 cabe decir que si un individuo tiene una esfera de privacidad, el lugar más idóneo para ello es su propia mente y el test P300 supone un mecanismo muy invasivo en este ámbito tan protegido por nuestro ordenamiento jurídico⁴⁵. Tal y como señala SORIA SOLIVER esta técnica neurológica «profundiza en el núcleo psicofísico del ser humano hasta lo más recóndito de su personalidad» y sin que el mismo «tenga control volitivo sobre lo que manifiesta cerebralmente»⁴⁶, de manera que, puede obtenerse información que el imputado no pretende desvelar⁴⁷.

Por ende, con el objetivo de preservar la indemnidad de este derecho constitucionalmente consagrado parece que, de nuevo, será el consentimiento del imputado el requisito *sine qua non* poder practicar el test P300. De lo contrario, la lesión sobre la intimidad de la persona sometida al test determinaría la ilicitud de la prueba científica. No en vano, aún con consentimiento de la persona a la que se le practique, es cuestionable la realización de esta prueba ya que, dado que el individuo no controla sus estímulos, puede ser que, junto con información relacionada con el crimen que se investiga, se revelen —por ejemplo, a través de las imágenes «irrelevantes»— datos pertenecientes a su esfera íntima y personal que no quería que salieran al exterior.

Ante esta polémica BALLESTIN MIGUEL defiende la inadmisibilidad de la prueba P300 en todo caso, «con la única salvedad de los supuestos en que sea propuesta por el propio imputado como prueba de descargo, esto es, para poder demostrar que los motivos de sospecha que le pueden incriminar no son ciertos»⁴⁸. Nuestra postura, en cierto sentido afín al uso judicial de pruebas científicas, propone un exhaustivo control sobre las imágenes y sonidos que se le muestren al sujeto, de manera que este menoscabo en el derecho a la intimidad no pueda llegar a producirse y, en caso de que se produzca, respete rigurosamente el principio de proporcionalidad, algo que sucede siempre que exista un equilibrio entre intereses

⁴⁵ PARDO, M. S., «Disentangling the Fourth Amendment and the Self-Incrimination Clause», in *Iowa Law Review*, nº 90, 2005, p. 1857.

⁴⁶ SORIA OLIVER, M., «El test de la verdad (Prueba P300 a Miguel Carcaño)», en *Actualidad Jurídica Aranzadi*, núm. 883, Pamplona, 2014, p. 1.

⁴⁷ En palabras del Tribunal Constitucional: «Ciertamente, cuando se obliga a un sujeto a someterse a una prueba con el fin de averiguar una determinada información se está afectando su derecho a la intimidad, ya que a través de la práctica de esa prueba se puede obtener una información que ese sujeto puede no querer desvelar». STC núm. 234/1997, de 18 de diciembre, FJ 9º.

⁴⁸ BALLESTIN MIGUEL, A., «P300: Inhumanizando la justicia», ob. cit., p. 12.

públicos —persecución del delito— y privados —intimidad personal o familiar—⁴⁹.

3.2. *El cumplimiento de los estándares de prueba científica*

Además de los problemas constitucionales mencionados, la técnica neurológica de potenciales evocados cognitivos, como sucede con toda prueba científica, presenta ciertos obstáculos en su utilización judicial derivados de su estándar de científicidad. Es decir, se cuestiona si el test P300 supera el umbral que determina el grado mínimo de rigurosidad para tener algo por probado científicamente⁵⁰. Este estándar de científicidad funciona como un filtro de orden epistemológico y de carácter endoprocésal que proscribía la admisión probatoria de todo método científico que no lo supere⁵¹.

No pudiendo hallar en la jurisprudencia ni en la doctrina nacional un tratamiento uniforme sobre estos requisitos exigidos a las pruebas científicas para que puedan ser practicadas en el ámbito judicial, mucho menos resulta ser éste deducible de la legislación que arroja un balance francamente negativo, dada la actual falta de tratamiento sobre la materia. Por lo que, para hallar algo de luz en torno a este asunto hemos de acudir a un ordenamiento jurídico extranjero, el norteamericano, en el que la Corte Suprema dictó en el año 1993 un pronunciamiento que, a día de hoy, es el principal referente en lo que atañe al examen de científicidad de una prueba: el caso *Daubert vs Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc*⁵².

3.2.1. *Los criterios de Daubert*

En la sentencia *Daubert* o, más concretamente, en su voto para la mayoría, el magistrado Blackmun intentó determinar los criterios que el juez como «portero» —*gatekeeper*— que controla la admisión de la prueba, debe aplicar para seleccionar aquella que es científicamente válida. Estos criterios pueden ser agrupados en

⁴⁹ Este voto encuentra fundamento en el hecho de que el derecho a la intimidad puede «ser restringido en aras a otros intereses superiores, y siempre condicionado a ciertos requisitos que, en definitiva, sean respetuosos para con la persona sometida a tales prácticas y proporcionales para con el fin perseguido. Dicho sea en otras palabras: no se trata de un derecho absoluto no limitable, sino que puede ceder ante razones justificadas de interés general». ÁLVAREZ DE NEYRA KAPPLER, S., ««Vademécum» de actuación policial y de instrucción: cómo evitar las nulidades en la obtención de la prueba (II)», en *Boletín de información del Ministerio de Justicia*, año 57, núm. 1939, 2003, pp. 1263-1264.

⁵⁰ «Podemos suponer, en todo caso, que con dichos controles se debe buscar tener una mayor probabilidad de acierto en la decisión o una toma de decisiones judiciales materialmente correctas». VÁZQUEZ-ROJAS, C., «Sobre la científicidad de la prueba científica en el proceso judicial», en *Anuario de Psicología Jurídica*, núm. 24, Elsevier, 2014, p. 66.

⁵¹ BELTRÁN FERRER lo define de manera positiva al establecer que «Puede considerarse este filtro, en realidad, como un principio general de inclusión. Funcionaría, así, prescribiendo la admisión de toda prueba relevante que no deba excluirse». BELTRÁN FERRER, J., «La prueba es libertad, pero no tanto: Una teoría de la prueba cuasibenthamiana», en VÁZQUEZ, C. (ed.), *Estándares de prueba y prueba científica*, Marcial Pons, Madrid, 2013, p. 25.

⁵² 509 U. S. 579 (1993)

un total de cuatro: (i) que el método o técnica haya sido verificado y objeto de publicación en revistas científicas revisadas por pares, (ii) que se conozca la tasa de error de la que adolecen sus conclusiones, (iii) que existan normas y controles en cuanto a su práctica, (iv) que el método científico utilizado tenga un grado significativo de aceptación dentro de la comunidad científica de referencia⁵³.

Con la enumeración de dichas pautas la encomiable sentencia Daubert vino a establecer un estándar objetivo de admisibilidad científico-procesal, por lo que huelga decir que solo se aplica cuando en el proceso hayan de practicarse pruebas científicas y no ante otra categoría probatoria⁵⁴. Sin embargo, es importante destacar que dicha aplicación no consiste en un patrón inflexible pues ello vulneraría el principio de la sana crítica sobre el que se sustenta toda valoración judicial. Se trata más bien de criterios que los jueces han de ir adaptando a la prueba científica que se le presente, atendiendo a las circunstancias de cada caso. En palabras de GASCÓN ABELLÁN, «No es que el test Daubert exija que cualquier técnica científica usada como fuente de prueba cumpla todos los criterios mencionados, pues esto es algo que queda al criterio del juez. Pero sí exige a los jueces —y esto es lo más significativo— escrutar de manera más estricta muchas pruebas científicas que hasta ahora no habían sido cuestionadas»⁵⁵.

En lo que al test P300 concierne, en cuanto prueba científica, los criterios Daubert sirven como herramienta para dilucidar si la técnica del potencial evocado cognitivo obedece a los mismos y, por tanto, puede ser admitido en el proceso penal. Con la finalidad de brindar una respuesta al respecto lo más clarificador parece ser ir contestando uno a uno. En primer lugar, desde que en 1965 Sutton y sus colegas informaran de esta respuesta específica del cerebro cuando reconoce una información, se han publicado centenares de trabajos científicos por diferentes profesionales, por lo que se trata de una muestra de la actividad cerebral verificada y suficientemente divulgada⁵⁶. En segundo lugar, la tasa de error de esta técnica

⁵³ Cabe aclarar que este último requisito viene heredado del caso *Frye vs United States* 293 F. 1013 (D. C. Cir. 1923), en el que el máximo órgano estadounidense estableció como criterio para la admisión de pruebas científicas que las mismas gozaran de «aceptación general» por parte de la comunidad científica de referencia. Es lo que se conoce como el requisito de «*general acceptance*» del test Frye o la Frye Rule que gobernó en materia de prueba científica hasta la promulgación del caso Daubert.

⁵⁴ TARUFFO, M., «La aplicación de estándares científicos a las ciencias sociales y forenses», en VÁZQUEZ, C. (ed.), *Estándares de prueba y...*, ob. cit., p. 206.

⁵⁵ GASCÓN ABELLÁN, M., «Prueba científica, un mapa de retos», en VÁZQUEZ, C. (ed.), *Estándares de prueba y...*, ob. cit., p. 192.

⁵⁶ El volumen de publicaciones científicas respecto de esta prueba neurológica es verdaderamente ingente, *ad exemplum*, vid. SUTTON, S., BRAREN, M., ZUBIN, J. Y JOHN, E. R., «Evoked-potential correlates of stimulus uncertainty», in *Science*, 150, 1965, pp. 1187-1188; SUTTON, S., TUETING, P., ZUBIN, J. Y JOHN, E. R., «Information delivery and the sensory evoked potential», in *Science*, 155, 1967, pp. 1436-1439; DÜZEL, E., YONELINAS, A. P., MANGUN, G. R., HEINZE, H. J. Y TULVING, E., «Event-related brain potential correlates of two states of conscious awareness in memory», in *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 94, 1997, pp. 5973-5978; COMERCHERO, M. D. Y POLICH, J., «P3a and P3b from typical auditory and visual stimuli», in *Clinical Neurophysiology*, 110(1), 1999, pp. 24-30; FARWELL, L. A. Y SMITH, S. S., «Using brain MERMER testing...», ob. cit., pp. 135-143; MILLER, A. R., BARATTA,

nerológica oscila, en virtud de lo dispuesto por los distintos investigadores revisados, entre el 0,5% y el 18%, en función de algunas diferencias en la aplicación y en el tipo de muestra de sujetos utilizado —casos reales o sujetos simulados⁵⁷—. En tercer lugar, existen normas de procedimiento metodológico de esta prueba y el control sobre la misma puede llevarse a cabo por todos los expertos o instituciones que lo deseen, ya que tanto su metodología como los resultados alcanzados a través de ella son públicos y susceptibles de verificación o refutación⁵⁸. Por último, puede afirmarse que existe un elevado grado de aceptación de esta técnica por parte de la comunidad científica de referencia pues es utilizada en el ámbito médico desde hace tiempo, por ejemplo, para la valoración de patologías cerebrales o de secuelas en traumatismos craneoencefálicos, o para la apreciación de la simulación de disfunciones neurológicas o cognitivas que puedan implicar indemnizaciones económicas, incapacidad laboral o aprobación de minusvalías⁵⁹. Métodos que posteriormente han sido incluidos en informes médico-periciales para la justificación de las conclusiones alcanzadas, sobre todo en procesos laborales y civiles, por lo que estas metodologías no son del todo desconocidas para nuestros tribunales⁶⁰.

3.2.2. *Los recelos en cuanto a la fiabilidad de esta prueba neurológica*

Pese a que el análisis realizado nos lleva a aseverar que el test P300 cumple con los criterios científico-procesales de admisibilidad probatoria establecidos en Daubert, es un hecho palmario que siguen existiendo recelos por parte de los ope-

C., WYNVEEN, C. Y ROSENFELD, J. P., «P300 latency, but not amplitude or topography, distinguishes between true and false recognition», in *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 27, 2001, pp. 354-361; ROSENFELD, J. P., SOSKINS, M., BOSH, G. Y RYAN, A., «Simple, effective countermeasures to P300-based tests of detection of concealed information», in *Psychophysiology*, 41, 2004, pp. 205-219; PICCIONE, F., GIORGI, F., TONIN, P., PRIFTIS, et. al., «P300-based brain computer interface: reliability and performance in healthy and paralysed participants», in *Clinical Neurophysiology*, 117, 2006, pp. 531-537; POLICH, J., «Updating P300: An integrative...», ob. cit., pp. 2128-2148; MEIJER, E. H., SMULDERS, F. T. Y. Y WOLF, A., «The contribution of mere recognition to the P300 effect in a concealed information test», in *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 34, 2009, pp. 221-226; FARWELL, L. A., RICHARDSON, D. C. Y RICHARDSON, G. M., «Brain fingerprinting studies comparing...», ob. cit., pp. 263-299.

⁵⁷ Estos márgenes de error vienen mencionados en ROSENFELD, J. P., «P300 in detecting concealed information», ob. cit., pp. 48-49; FARWELL, L. A., «Brain fingerprinting...», ob. cit., p. 115; MEIJER, E., BEN-SHAKAR, G., VERSCHUERE, B., DONCHIN, E., «A comment on Farwell (2012): brain fingerprinting: a comprehensive tutorial review of detection of concealed information with event-related brain potentials», in *Cognitive Neurodynamics*, 7, pp. 155-158; ANDREU NICUESA, C., VALDIZÁN USÓN, J. R., «Potencial Evocado Cognitivo...», ob. cit., pp. 5-6.

⁵⁸ Las citadas normas de procedimiento pueden ser consultadas, entre otras, en las publicaciones de las notas 5 y 55 del presente artículo.

⁵⁹ La mayor parte de los expertos en la materia coinciden en afirmar la validez de los potenciales evocados cognitivos P300 y así lo reconocen, según MEIJER et. al., más de mil artículos de revistas revisadas por pares donde se cataloga como un fenómeno bien establecido. MEIJER, E. H., BEN-SHAKHAR, G., VERSCHUERE, B. Y DONCHIN, E., «A comment on Farwell (2012)...», ob. cit., pp. 155-158.

⁶⁰ De entre estos casos vid. *ad exemplum* la STSJ de Valencia 3670/2004, de 3 de diciembre (JUR 2005/67752) que evalúa la invalidez permanente absoluta otorgada a un trabajador a raíz de los resultados de una serie de pruebas neurológicas, entre ellas una P300 auditiva.

radores jurídicos sobre el grado de científicidad de esta técnica⁶¹. Esta postergación del P300 hacia un estrato de científicidad dudoso encuentra su razón de ser, a nuestro juicio, en dos razones: el rechazo sistemático a lo desconocido que caracteriza a la ciencia del derecho y el engrandecimiento del que goza la prueba científica del ADN, que provoca que toda metodología que no arroje un 99,99% de fiabilidad sea reputada como no científica⁶².

El primer motivo es debido a que la comunidad de juristas se define por un enfoque tradicionalista y reticente a abandonar los esquemas culturales que se encuentran ya profundamente consolidados⁶³, ante el temor de que el recurso a instrumentos técnicos en el proceso pueda favorecer la desnaturalización del mismo y la lógica exquisitamente jurídica que lo debe gobernar⁶⁴. Este repudio casi automático a toda innovación científica también fue sufrido en sus inicios por la técnica del ADN⁶⁵ y por las pruebas tecnológicas⁶⁶ —que hoy día gozan de cierto arraigo probatorio—, mas no es comprensible que en la sociedad actual, singularmente caracterizada por sus avances científicos, continúe infravalorándose toda nueva aportación científica al proceso. No quiero decir con ello que propugnemos un absoluto fideísmo frente a cualquier prueba científica que nos lleve a mitificar esta

⁶¹ La primera vez que se propuso el uso del test P300 para fines judiciales —por la desaparición en Riela de Pilar Cebrián— no fue fácil que se admitiese esta prueba. De hecho, pasaron diez meses desde que el doctor Valdizán le hizo la propuesta a la psicóloga hasta que le llamaron para que expusiese su idea delante del juez instructor. Para terminar de convencer al magistrado, el doctor hizo un experimento: realizó la prueba a dos policías, uno que conocía perfectamente el caso y otro que no sabía nada de la desaparición de Pilar Cebrián. El cerebro del agente que había trabajado en el caso lanzó en varias ocasiones esa delatora onda P300. Vid. http://blogs.ondacero.es/territorio-negro/meterse-cerebro-asesino_2014020400257.html [Última consulta 20 de agosto de 2015]

⁶² Precisamente por ello la prueba de ADN es conocida como la «prueba reina». En este sentido lo expresa MOJICA GÓMEZ, L., «La prueba técnica de ADN en los procesos sobre filiación», en *Estudios Socio-Jurídicos*, Bogotá, nº 5, enero-junio, 2003, p. 259, al decir que «la prueba genética de paternidad de ADN es una prueba reina». También hace alusión a ello SOLETO MUÑOZ, H., *La identificación del imputado. Rueda, fotos, ADN... de los métodos basados en la percepción a la prueba científica*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2009, p. 18, cuando hace referencia a la transición ocurrida con el paso del tiempo en el estatus como «prueba reina» de la prueba testifical a la prueba científica y, en concreto, la de ADN. O ÁLVAREZ DE NEYRA KAPPLER, S., «El consentimiento en la toma de muestras de ADN. Especial referencia a los procesos de menores», en *Revista de Derecho y Genoma Humano*, núm. 35, Bilbao, 2011, p. 52, al establecer que «Consideramos innecesario proclamar las virtudes de esta *prueba estrella*, ya comúnmente admitida por nuestros tribunales». Incluso la prensa se ha hecho eco de tal calificación, vid. La Razón, «Crónica negra: ADN la prueba reina», 19 de octubre de 2010.

⁶³ RIVELLO, P., *La prova scientifica*, Giuffrè, Milano, 2014, p. 68.

⁶⁴ BONZANO, C., «Prova scientifica: le garanzie difensive tra progresso tecnologico e stasi del sistema», in CONTI, C., *Scienza e processo penale. Nouve frontiere e vecchi pregiudizi*, Giuffrè, Milano, 2011, p. 103.

⁶⁵ VILLAMARÍN LÓPEZ, M. L., *Neurociencia y detección de la verdad...*, ob. cit., p. 120.

⁶⁶ FERNÁNDEZ ENTRALGO, J., utiliza el término «neofobia» para referirse a este fenómeno procesal de inadmitir nuevas pruebas científicas al proceso. Cita, a tal efecto, la STS de 30 de noviembre de 1981, y la, en su juicio, correcta por revolucionaria, STS de 5 de julio de 1984, que tomaba en consideración, a efectos probatorios, los datos recogidos en una cinta de vídeo. FERNÁNDEZ ENTRALGO, J., «Prueba ilegítimamente obtenida», en *Jueces para la Democracia*, núm. 7, 1989, pp. 26-27.

categoría probatoria⁶⁷, sino que el Derecho ha de mostrar una actitud más receptiva hacia todo progreso científico que se sea útil como herramienta de investigación.

Por otro lado, en el segundo motivo de recelo hacia la utilización del test P300 en el proceso penal —el enaltecimiento de la prueba de ADN por su elevadísimo porcentaje de certeza— laten dos temas vidriosos para el sistema probatorio: la valoración y la interpretación de los resultados arrojados por las pruebas científicas. Por una parte, la valoración de toda técnica científica se encuentra íntimamente vinculada al porcentaje de fiabilidad que proporcionen sus conclusiones, de manera que cuanto más alto sea éste mejor reputada será la prueba⁶⁸. Pero, si lo que se pretende es únicamente valorar pruebas científicas cuya probabilidad sea tan elevada que puedan considerarse infalibles, no tendría sentido deferir al juez la valoración de sus resultados, pues ésta sería ofrecida por el método científico de manera categórica⁶⁹. La realidad jurídica nos demuestra que ello no es así ya que se valoran como científicas pruebas tales como la autopsia que no ofrece porcentaje de fiabilidad alguno⁷⁰. Por tanto, ¿por qué no valorar una técnica cuyo porcentaje de acierto es, como mínimo, del 82%? Esta pregunta también le asalta a VILLAMARÍN LÓPEZ «lo que nos parece llamativo es el altísimo nivel de exigencia en cuanto a la fiabilidad de estas técnicas, que, en general, superan lo exigido por la comunidad científica para su reconocimiento, mientras se siguen admitiendo sin dudar medios de investigación o de prueba bastante o muy endeble que, al menos por el momento, pueden ser confrontados con estos nuevos procedimientos»⁷¹.

De otra parte, también la interpretación de esta nueva técnica probatoria representa un asunto escabroso pues, pese a que pueda afirmarse, en el mejor de los casos con un 100% de fiabilidad⁷², que una persona tiene almacenado el recuerdo,

⁶⁷ En este sentido se pronuncia HERNÁNDEZ GARCÍA cuando dice que «En todo caso, cabe prevenir también contra el riesgo de la *maximalización* de las conclusiones científicas que suponga, validada su fiabilidad, trasladarlas, sin más, a la decisión fáctica». HERNÁNDEZ GARCÍA, J., «Conocimiento científico y decisión judicial ¿Cómo accede la ciencia al proceso y cómo puede valorarse por los jueces?», en *Jueces para la Democracia*, núm. 54, 2005, p. 76.

⁶⁸ En lo que a los porcentajes de fiabilidad concierne expresan MESTRES NAVAL y VIVES-REGO que «Esta característica del sistema científico constituye una parte integrante de su esencia que, junto con el principio de la variabilidad, exige la utilización de la estadística matemática para una adecuada interpretación de los hechos. Una hipótesis científica que supera pruebas importantes que demuestran su robustez pasa a denominarse teoría». MESTRES NAVAL, F., VIVES-REGO, J., «Justicia y Ciencia. Uniendo lo mejor de ambos mundos», en *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, núm. 17-04, 2015, p. 3.

⁶⁹ GASCÓN ABELLÁN, M., LUCENA MOLINA, J. J., GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, J., «Razones científico-jurídicas para valorar la prueba científica: una argumentación multidisciplinar», en *Diario La Ley*, núm. 7481, 2010, p. 5.

⁷⁰ ARCE, F. P., «Importancia de la autopsia en la medicina actual», en *Jano*, núm. 1692, 2008, pp. 28-31. Volvemos así al primer motivo, la confianza derivada del arraigo jurídico de algunos métodos científicos, lo que la literatura norteamericana denomina *historical acceptance*, in «Daubert's Bipolar Treatment of Scientific Expert Testimony —From Frye's Polygraph to Farwell's Brain Fingerprinting—», 55 *Drake Law Review*, 2007, p. 809.

⁷¹ VILLAMARÍN LÓPEZ, M. L., *Neurociencia y detección de la verdad...*, ob. cit., p. 120.

⁷² En una de sus publicaciones el ya mencionado doctor FARWELL aseguró que en algunas ocasiones se había alcanzado el 100% de fiabilidad en la práctica del test P300. Vid. FARWELL, L. A., «Brain finger-

por ejemplo, el arma con el que se cometió un crimen, dicho recuerdo podría estar generado por el individuo por distintas razones como pueden ser ciertas alucinaciones producidas en la mente del sujeto o haber visto una película de similares o idénticas características a la imagen que se le expone, de modo que no es posible afirmar que se corresponda con un hecho real⁷³. Al igual que tampoco es posible determinar la participación que dicho sujeto mantuvo en el acto ya que podría tratarse del autor de los hechos, de un encubridor o de un testigo directo⁷⁴. De ahí que, como hemos adelantado, los resultados de esta prueba neurológica pueden funcionar tan solo como indicios a valorar con el conjunto de pruebas aportadas a una causa.

4. Posibles directrices para una correcta utilización del test P300 en el proceso penal

Con el sano propósito de construir un marco normativo para la efectiva práctica del test P300 como técnica de investigación en el proceso penal que tome en consideración todos los aspectos discutidos hasta ahora, pueden ser enunciados ciertos cánones a seguir para la correcta utilización de esta controvertida técnica neurológica:

En primer lugar, para que sea realizado el test P300 con fines investigativos ha de existir una autorización judicial que legitime su uso. Este es un requisito indispensable dada la posible afectación de derechos fundamentales mencionada *supra*.

En segundo lugar, además de una autorización judicial, debe mediar el consentimiento libre, informado y expreso —siempre por escrito— de la persona que vaya a ser sometida al test⁷⁵. Sería contrario a derecho pretender la práctica de este

printing...», ob. cit., p. 115. No tardaron en producirse reacciones por parte de otros expertos en la materia que instaron a FARWELL a que reconociese que ese porcentaje tan solo es alcanzable en el mejor de los casos pero que no se trataba de un margen constante de acierto. Al respecto vid. MEIJER, E., BENSHAKAR, G., VERSCHUERE, B., DONCHIN, E., «A comment on Farwell...», ob. cit., pp. 155-158.

⁷³ Sobre esta cuestión se manifiesta RICHARD GONZÁLEZ al establecer que «se puede mentir creyendo estar diciendo la verdad. También se puede decir la verdad mintiendo. Piénsese en el sujeto convencido por distintas razones que él mismo u otra persona cometió un hecho, que en realidad no se produjo. En ese caso el sujeto puede estar mintiendo negando un hecho que en realidad no se produjo y, por tanto, en realidad no estaría mintiendo, aunque él así lo creyera». RICHARD GONZÁLEZ, M., «Admisibilidad, eficacia y valoración...», ob. cit., p. 40.

⁷⁴ En este sentido lo expresa también LIBANO BERISTAIN, «tras estudiar la altura que ha alcanzado en tal supuesto la onda P300, se habrían, asimismo, de depurar cuestiones tales como si la persona sometida a la prueba neurofisiológica ha intervenido en los actos que condujeron a la muerte violenta y posterior ocultamiento del cadáver, o si dicho sujeto meramente presenció lo ocurrido». LIBANO BERISTAIN, A., «Notas sobre la admisibilidad...», ob. cit., p. 82.

⁷⁵ Con esta medida pretendemos evitar equívocos en cuanto a la prestación del consentimiento por parte del acusado tal y como ha sucedido en el caso Ricla, en el cual, según se recoge en el auto del TSJA de 20 de julio de 2015, el imputado Antonio Losilla cuando fue informado de que se le iba a hacer la prueba manifestó que estaba «en total desacuerdo», pero que se sometía a la misma por orden de su señoría «porque, si no, qué iba a hacer». Respuesta que la Audiencia Provincial de Zaragoza en su auto núm. 135/2014, de 19 de febrero de 2014, interpretó como manifestación de consentimiento pero que el TSJA ha revocado al colegir de dichas palabras todo lo contrario y estimar que «Tal manifestación, expresada desde el comienzo con rotundidad, significa claramente que no quería someterse a la prueba» y las «explicaciones posteriores y la

método científico en contra de la voluntad del sujeto o sin haberle explicado con claridad en qué consiste la prueba ya que, como es sabido, el imputado puede optar por defenderse en el proceso en la forma que estime más conveniente para sus intereses, sin que en ningún caso pueda ser forzado o inducido, bajo constricción o compulsión alguna, a facilitar ningún tipo de información⁷⁶.

En tercer lugar, en aras de salvaguardar los derechos fundamentales en pugna de la persona examinada, será preceptiva la presencia de su abogado durante la realización del test neurológico. Además, el test podrá ser detenido a solicitud del imputado o del abogado defensor para evitar con esta medida que puedan ser manifestados datos que el imputado deseaba mantener en secreto o información que su abogado, con base en su estrategia procesal, considera no debe salir a la luz.

En cuarto lugar, y con vistas a que la práctica del test P300 pueda ser reproducida en el plenario si el juzgador lo estimase oportuno, esta diligencia de investigación será grabada mediante una cámara de vídeo⁷⁷.

En quinto lugar, resulta incuestionable la necesidad de prohibir cualquier uso de esta prueba como medida disuasoria de la mendacidad o coercitiva para obtener una confesión. Nos gustaría subrayar especialmente esta máxima porque ya en algún caso el propio acusado ante el temor de haber oído que los resultados de la prueba P300 eran positivos ha confesado el delito cometido. Hablamos del caso estadounidense conocido como Grinder, en el que el imputado de tres violaciones y tres asesinatos confesó los hechos que se le atribuían nada más oír que en los resultados del P300 se habían hallado coincidencias entre los elementos mostrados y sus reacciones cerebrales⁷⁸.

actitud del encausado en el momento de desarrollo de la actuación, que ciertamente fue colaboradora, no puede empañar la tajante afirmación inicial»

⁷⁶ En similares términos lo expresan las SSTC núm. 197/1995, de 21 de diciembre, FJ 6º; núm. 67/2001, de 17 de marzo, FJ 7º; núm. 18/2005, de 1 de febrero, FJ 2º; núm. 76/2007, de 16 de abril, FJ 8º; núm. 142/2009, de 15 de junio, FJ 3º; núm. 199/2013, de 5 de diciembre, FJ 4º; núm. 23/2014, de 13 de febrero, FJ 4º.

⁷⁷ Pese a las notables diferencias de esta técnica neurológica con el tradicional polígrafo he de puntualizar que esta medida de registro videográfico es adoptada también en países en los que se admite la prueba poligráfica como técnica de investigación criminal. Así sucede en EEUU, Canadá y algunos países sudamericanos —como Guatemala y Panamá—. Vid. MAGRO SERVET, V., «¿Es admisible la utilización...», *ob. cit.*, pp. 5-7.

⁷⁸ Esta confesión, aparentemente espontánea pero realmente provocada tras el miedo que le causó al imputado el conocimiento de la existencia de unos resultados favorables del P300, se dio en Estados Unidos en el año 2000, en el primer caso en que se utilizó esta técnica neurológica en una investigación penal, el caso Grinder; en el que, una vez practicada la prueba, Farwell explicó a Grinder —el acusado— que los resultados del test determinaban que su mente contenía información específica respecto de la violación y del asesinato que se le imputaban, esto es, los recuerdos almacenados en el cerebro de Grinder coincidieron con los detalles de la escena del crimen que le fueron mostrados. Ante esta información, y a sabiendas de que si no se confesaba culpable podrían imponerle pena de muerte, Grinder confesó los delitos que se le atribuían, así como otras tres violaciones y asesinatos que perpetró años antes. Vid. más sobre este asunto en RAMSLAND, K., *The Devil's Dozen: 12 notorious serial killers caught by cutting-edge forensics*, Berkley, New York, 2009, pp. 280 y ss; LYNCH, Z., LAURSEN, B., *The Neuro Revolution: How Brain Science is changing our world*, Macmillan, New York, 2009, pp. 31 y ss.

En sexto y último lugar, respecto a la valoración de la técnica de potenciales evocados cognitivos han de contemplarse dos hipotéticos escenarios. De una parte, en caso de negativa del sujeto a someterse al test no será posible su valoración como inferencia que sustente una sentencia de condena pues, aunque existe jurisprudencia que avala tal interpretación en los casos de negativa a someterse a la prueba de ADN, nada se ha establecido sobre este test neurológico. De otra parte, en caso de consentimiento del imputado para que se le practique el test P300, no ha de olvidarse que los resultados proporcionados por esta técnica son meros indicios ya que no ofrecen conclusiones irrefutables sobre la realidad de unos hechos, de su comisión o, en su caso, sobre la culpabilidad de un sujeto, sino la posibilidad de que dicha persona tenga guardado en su cerebro la más mínima reminiscencia sobre datos relacionados con el delito que se investiga.

5. Consideraciones conclusivas

La técnica neurológica de los potenciales evocados P300 constituye una prueba científica nueva para nuestro ordenamiento jurídico, que no ha de equipararse con los arcaicos métodos de descubrimiento de la verdad, pues se trata de una prueba científica debidamente validada y muy utilizada en el ámbito médico para decidir sobre bienes jurídicos tan protegidos como la salud.

Ahora bien, para la correcta utilización del test P300 en nuestro sistema procesal penal han de respetarse íntegramente los derechos fundamentales en juego del individuo que vaya a ser sometido a la prueba, especialmente, el derecho a no declarar contra uno mismo y el derecho a la intimidad. Al propio tiempo que no ha de perderse de vista que no existe una relación conceptual directa entre ciencia y fiabilidad y que, por ende, han de ser examinadas todas las técnicas científicas desconocidas para el catálogo legal con la finalidad de hallar estándares que garanticen su objetividad.