

SESGO COGNITIVO EN MEDICINA FORENSE: VULNERABILIDADES Y ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN**COGNITIVE BIAS IN FORENSIC MEDICINE: VULNERABILITIES AND MITIGATION STRATEGIES**Breglia G.A.¹Panetta A.²Uzal M.¹¹Médico Forense y Docente Universitario. Cuerpo de Investigación Forense. Poder Judicial de Río Negro. Catedra de Medicina Legal. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional del Comahue.²Médica Forense. Cuerpo de Investigación Forense. Poder Judicial de Río Negro.

Provincia de Río Negro.

Argentina.

Correspondencia: g.a.breglia@gmail.com

Resumen: Los avances de las últimas dos décadas han demostrado que los sesgos cognitivos afectan de manera sistemática a disciplinas forenses basadas en interpretación, incluida la medicina forense. Informes institucionales (NAS 2009; PCAST 2016) y múltiples estudios experimentales evidencian que la información contextual irrelevante, la ambigüedad técnica y las presiones institucionales pueden distorsionar la percepción, la interpretación y la comunicación del dictamen pericial. Esta revisión integra la literatura disponible y analiza la vulnerabilidad específica de la medicina forense, caracterizada por altos niveles de incertidumbre y escasa estandarización operativa. Se propone un modelo conceptual de cuatro capas que describe cómo el sesgo puede infiltrarse en distintas etapas del proceso pericial. Asimismo, se presentan estrategias de mitigación basadas en evidencia —incluido el revelado secuencial de información (LSU-E), el trabajo ciego y la revisión estructurada— orientadas a mejorar la calidad científica y la transparencia del informe médico-legal.

Palabras clave: sesgo cognitivo; medicina forense; interpretación pericial; LSU-E; revisión por pares; calidad probatoria.

Abstract: Evidence accumulated over the past two decades shows that cognitive biases systematically affect interpretation-based forensic disciplines, including forensic medicine. Major institutional reports (NAS 2009; PCAST 2016) and experimental studies demonstrate that irrelevant contextual information, technical ambiguity and institutional pressures can distort perception, interpretation and communication in medico-legal decision-making. This review synthesizes the available literature and examines the specific vulnerabilities of forensic medicine, a field marked by uncertainty and limited operational standardization. A four-layer model is proposed to describe how bias may infiltrate distinct stages of the medico-legal process. Evidence-based mitigation strategies — including Linear Sequential Unmasking-Expanded (LSU-E), blind verification and structured peer review— are presented to strengthen scientific quality and transparency in forensic reporting.

Keywords: cognitive bias; forensic medicine; expert interpretation; LSU-E; blind review; scientific validity.

INTRODUCCIÓN

En las últimas dos décadas, diversas disciplinas de las ciencias forenses han sido objeto de una profunda revisión a partir de evidencia empírica que documentó fallos interpretativos y sesgos que afectan los procesos de análisis e interpretación pericial. Informes considerados clave, como el del National Academy of Sciences (2009) y el PCAST Report (2016), señalaron que la actividad forense es vulnerable a juicios interpretativos susceptibles de distorsiones cognitivas, lo que debilita la producción de reportes capaces de sostener una adecuada administración de justicia. En la misma línea, una revisión sistemática de más de 120 estudios confirmó que el sesgo cognitivo es frecuente en las ciencias forenses, especialmente en aquellas disciplinas que dependen fuertemente de la interpretación experta (Kukucka et al., 2020).

La presunción de que la experiencia profesional por sí sola garantiza objetividad ha sido críticamente cuestionada: profesionales altamente entrenados no escapan a sesgos operacionales. Dror (2020) señaló que la experiencia no reduce necesariamente el sesgo y puede reforzarlo a través de mecanismos cognitivos automáticos vinculados al hábito, la familiaridad y el exceso de confianza. Los expertos no son observadores neutros, sino agentes cognitivos cuyas percepciones e interpretaciones se ven moduladas por expectativas, información del contexto y presiones institucionales (Dror & Charlton, 2006). En este marco, factores sin suficiente peso probatorio —como la narrativa policial, el perfil del

sospechoso o la exposición mediática— pueden sesgar la atención selectiva y el razonamiento del perito, favoreciendo interpretaciones erróneas (Kassin et al., 2013).

La medicina forense, a diferencia de otras áreas como la genética o la toxicología —basadas en datos cuantificables y altos niveles de estandarización—, no ha incorporado de manera sistemática estrategias de mitigación del sesgo. Se trata de una disciplina con elevado grado de ambigüedad interpretativa, en la que tópicos como la datación de lesiones, la inferencia de mecanismos traumáticos, la clasificación de la manera de muerte o la valoración de la causalidad médico-legal implican una frontera difusa entre observación, inferencia y narrativa. La evidencia experimental reciente sugiere que la patología forense es particularmente sensible a la influencia del contexto: Dror & Hampikian (2022) describieron que la narrativa del caso puede modificar la determinación de la manera de muerte aun cuando la evidencia anatómica se mantiene constante.

Este escenario se agrava en muchos contextos latinoamericanos, donde la producción científica en medicina forense es limitada, la revisión por pares interna es escasa y las estructuras institucionales rara vez incluyen mecanismos formales para controlar la influencia de factores cognitivos. En estas condiciones, la disciplina tiende a operar bajo la presunción de que la objetividad pericial es una propiedad inherente a la formación y la experiencia, más que el resultado de procesos metodológicos diseñados para limitar el sesgo.

El objetivo del presente trabajo es revisar la evidencia disponible sobre sesgos cognitivos en ciencias forenses, analizar su impacto específico en la medicina forense y proponer estrategias de mitigación orientadas a reforzar la transparencia, la fiabilidad y la calidad probatoria de los informes y dictámenes médico-legales. Asimismo, se presentan dos contribuciones: un modelo de cuatro capas del sesgo en el proceso pericial y un conjunto de estrategias de mitigación adaptadas a las particularidades de la práctica médico-forense.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión narrativa estructurada con el objetivo de sintetizar la evidencia empírica, conceptual e institucional disponible sobre sesgos cognitivos en ciencias forenses y su impacto en la práctica médico-legal. La estrategia se diseñó de acuerdo con principios de transparencia recomendados por PRISMA, sin constituir una revisión sistemática.

Se efectuó una búsqueda bibliográfica en PubMed, Scopus, Web of Science y Google Scholar, complementada con literatura iberoamericana. Se incluyeron artículos publicados entre 2000 y 2024, en español e inglés, y otros idiomas cuando el resumen o el texto completo estuvieran disponibles. Se utilizaron combinaciones de palabras clave y términos MeSH: *cognitive bias*, *contextual bias*, *forensic science*, *forensic medicine*, *expert judgment*, *linear sequential unmasking*, *sesgo cognitivo*, *sesgo contextual*, *dictamen médico-legal*, entre otros. Se aplicó búsqueda por referencias (*snowballing*) para identificar trabajos adicionales.

Los criterios de inclusión fueron: (a) estudios experimentales sobre sesgos cognitivos en disciplinas forenses; (b) revisiones relevantes sobre juicio experto y errores interpretativos; (c) investigaciones aplicadas a medicina forense o patología forense; y (d) documentos institucionales de organismos de referencia. Se excluyeron artículos centrados exclusivamente en aspectos neuropsicológicos básicos, estudios puramente técnicos sin componente cognitivo y piezas de opinión sin sustento metodológico.

La selección se realizó en dos fases: cribado de títulos y resúmenes, seguido por lectura completa de los trabajos potencialmente elegibles. La información se organizó en tres ejes: fundamentos conceptuales, evidencia empírica y vulnerabilidades específicas de la medicina forense. Dado el enfoque narrativo, no se efectuó evaluación formal del riesgo de sesgo. La síntesis se orientó a integrar hallazgos y desarrollar propuestas de mitigación aplicables a la práctica médico-legal.

DESARROLLO

Marco conceptual

I. Error, equivocación y sesgo

El discurso médico-legal hispanoparlante presenta divergencias al trasladar conceptos desde la literatura anglosajona. Un ejemplo es la traducción de “mistake” y “error”, que en español suelen unificarse bajo “error”, con pérdida de matices relevantes para el análisis de fallas y sesgos (Oddi, Ferrero & Manzur, 2020).

Desde el punto de vista estadístico, el “error” puede ser una variabilidad natural sin implicar equivocación. En medicina forense existen errores que no derivan de fallas del perito sino de la variabilidad del fenómeno biológico o del método empleado. La datación de lesiones, el intervalo postmortem o la interpretación toxicológica postmortem presentan un rango de incertidumbre propio, aun siguiendo procedimientos correctos. Se trata de errores técnicos inevitables (Falla de Nivel I), análogos al “error” estadístico: variabilidad intrínseca del sistema, no falla humana.

Con base en ello se proponen tres niveles:

Nivel I – Error técnico inevitable: variabilidad biológica/muestreo.

Nivel II – Equivocación: descuido, mala técnica, omisión.

Nivel III – Sesgo cognitivo: distorsión sistemática de la interpretación.

La medicina forense ha tratado históricamente los tres niveles como equivalentes bajo el rótulo genérico de “error”. Esta indistinción impide comprender que solo el sesgo cognitivo (Nivel III) requiere mecanismos específicos de mitigación, distintos de la capacitación técnica o la auditoría operativa. Según Dror (2020), los sesgos cognitivos son distorsiones sistemáticas del juicio que emergen de factores internos (experiencia previa, expectativas, motivación) y externos (narrativa policial, presión institucional). Estas influencias operan sin conciencia del perito y no se corrigen solo con más entrenamiento técnico. Kukucka et al. (2020) demostraron que el sesgo cognitivo afecta de manera consistente diversas disciplinas forenses, y que su magnitud aumenta cuando la tarea presenta ambigüedad interpretativa, característica frecuente de la medicina forense. La patología forense constituye un ejemplo paradigmático de cómo el juicio interpretativo puede ser moldeado por factores externos: la narrativa del caso puede modificar la determinación de la manera de muerte aun cuando la evidencia anatómica no cambia (Dror & Hampikian, 2022).

II. Naturaleza multidisciplinaria del error

El análisis del error en la práctica forense requiere un enfoque amplio, no reducido a fallas técnicas. En sistemas de alta demanda cognitiva, el error es un fenómeno esperable bajo sobrecarga, incertidumbre o presión contextual. Modelos clásicos, como el propuesto por Rasmussen, distinguen entre errores basados en habilidades, reglas y conocimiento. Los primeros corresponden a fallas automáticas o defectos de atención; los segundos aparecen cuando se aplica una regla inapropiada o se interpreta incorrectamente una situación; los terceros surgen en entornos novedosos o ambiguos donde el profesional debe improvisar con información incompleta.

En disciplinas basadas en la interpretación humana destacan dos fuentes: metacognición defectuosa (incapacidad para evaluar limitaciones e influencias sobre el propio juicio) y apego al patrón (tendencia a identificar patrones o causalidades, facilitando sesgos como confirmación). Ambos mecanismos pueden conducir a conclusiones prematuras o reconstrucciones narrativas excesivamente coherentes con hipótesis iniciales. Además, influyen factores internos (presión organizacional, carga cognitiva, cansancio, expectativas) y externos (calidad/cantidad de evidencia, deficiencias investigativas, contaminación del contexto).

III. Sesgos cognitivos como distorsiones sistemáticas del juicio experto

Los sesgos cognitivos constituyen distorsiones sistemáticas y predecibles del juicio humano que emergen de atajos cognitivos automáticos, del contexto y patrones de pensamiento adquiridos. A diferencia de errores técnicos o equivocaciones operativas, el sesgo no es un “fallo puntual” sino un mecanismo estable que influye sobre la percepción, interpretación y conclusiones aun en profesionales entrenados. Lejos de disminuir con la experiencia, la experticia puede amplificar estos mecanismos por familiaridad, automatización y sobreconfianza (Dror & Charlton, 2006; Dror, 2020).

Dror (2020) describe ocho fuentes principales de sesgo en ciencias forenses, agrupables en factores internos (experiencia previa, expectativas, motivación, memoria, necesidad de cierre) y externos (narrativa policial, perfil del sospechoso, presiones institucionales, clima mediático). La interacción entre ambos genera distorsiones no conscientes que pueden orientar la atención, modular la interpretación o influir en la organización narrativa del caso. Kassir, Dror & Kukucka (2013) mostraron que el sesgo de confirmación y el de anclaje pueden alterar la percepción inicial, mientras que Kukucka et al. (2020) documentaron que disciplinas con mayor peso interpretativo presentan niveles elevados de sesgo contextual. Estudios en patología forense evidencian que la narrativa del caso puede modificar la determinación de la manera de muerte aun cuando los hallazgos anatómicos son idénticos (Dror & Hampikian, 2022).

Entre los sesgos relevantes para medicina forense se destacan: sesgo de confirmación, sesgo de anclaje, sesgo de expectativa, sesgo de cierre prematuro y sesgo de coherencia narrativa. Estos mecanismos pueden infiltrarse secuencialmente en diferentes niveles del circuito médico-legal, desde la percepción hasta la conclusión escrita o testificada. A partir de esta premisa se propone el Modelo de las Cuatro Capas del Sesgo Pericial.

IV. Vulnerabilidades de la medicina forense frente al sesgo cognitivo

La medicina forense opera en condiciones que la vuelven especialmente susceptible a sesgos. Estas vulnerabilidades derivan no solo de la complejidad biológica o la falta de recursos, sino del modo en que integra información, estructura la interpretación y comunica las conclusiones, en un ecosistema institucional con controles cognitivos limitados.

-Ambigüedad interpretativa propia. Problemas como datación lesional, inferencia de mecanismos traumáticos o manera de muerte presentan indeterminación natural, ampliando el espacio interpretativo y la sensibilidad a la influencia del contexto

-Dependencia de información extra pericial. La valoración médico-legal integra información de actores externos (policía, fiscalía, testigos, familiares), exponiendo al perito a la contaminación contextual: información irrelevante que orienta atención e hipótesis (Dror & Charlton, 2006; Dror & Hampikian, 2022).

-Variabilidad técnica inevitable (Nivel I). Fenómenos como intervalo postmortem o toxicología postmortem poseen error inherente o propio; cuanto mayor la variabilidad, mayor el peso interpretativo y la permeabilidad al sesgo.

-Errores operativos y sistémicos (Nivel II). Omisiones en autopsias, documentación deficiente o insuficiente, mala calidad fotográfica, interrupciones o fallas de la cadena de custodia degradan la calidad técnica e inducen sesgos al obligar a completar vacíos mediante inferencias guiadas por expectativas (Scendoni et al., 2021). En sistemas con baja estandarización se observan patrones repetitivos de error estructural (Abd-Elmaaboud & Omran, 2018).

-Insuficiencia de controles cognitivos formales. La medicina forense rara vez incorpora blindaje contextual, trabajo ciego o revisión independiente sistemática. Sin estos mecanismos, persiste el supuesto — empíricamente refutado— de que experiencia equivale a objetividad (Dror, 2020).

-Ámbitos institucionales de baja estandarización. Carga laboral elevada, recursos insuficientes y presión por conclusiones contundentes favorecen necesidad de cierre y sesgo confirmatorio.

V. Manifestaciones del sesgo cognitivo en la práctica médico-legal

Un área especialmente sensible es la comunicación del dictamen. Aun cuando la observación e interpretación técnica sean correctas, la forma de presentar las conclusiones puede distorsionar la percepción judicial de la evidencia. Thompson (2011, 2012) describió: sustitución de términos probabilísticos por afirmaciones categóricas; omisión de incertidumbre; sobre interpretación de hallazgos marginales; expresiones que sugieren causalidad cuando solo existe compatibilidad; y presentación selectiva de información que refuerza una hipótesis. Estas prácticas no necesariamente responden a intención fraudulenta: suelen surgir de automatismos cognitivos, búsqueda de coherencia narrativa o expectativas de claridad del sistema judicial.

La evidencia sugiere que la redacción del informe tiene alto impacto: verbos como “indica”, “confirma” o “corresponde a” y estructuras narrativas lineales pueden generar una apariencia de certeza que excede lo sustentado. La omisión explícita de límites metodológicos y alternativas razonables favorece que lectores interpreten conclusiones como inequívocas aun cuando la evidencia sea ambigua (Thompson, 2011, 2012). En medicina forense —donde predomina la variabilidad biológica— esta omisión amplifica sesgos institucionales como presión por cierre. Por ello, la fase comunicacional constituye un nodo crítico de amplificación del sesgo y exige mecanismos explícitos de mitigación.

VI. Modelo de las Cuatro Capas del sesgo en la pericia médico-legal

La evidencia muestra que el sesgo cognitivo no opera como evento puntual sino como proceso dinámico, secuencial y acumulativo, capaz de infiltrarse en distintos tramos del circuito pericial incluso cuando etapas previas fueron técnicamente correctas. Esta perspectiva, sustentada en estudios experimentales (Dror & Charlton, 2006; Dror & Hampikian, 2022) y revisiones sistemáticas (Kukucka et al., 2020), indica que la vulnerabilidad del juicio experto depende también de cómo la información es seleccionada, interpretada, organizada y comunicada.

Se propone un modelo de cuatro capas:

- 1. Percepción:** la atención selectiva modulada por expectativas; la exposición previa a narrativas irrelevantes pueden modificar la valoración perceptual (Dror & Charlton, 2006).
- 2. Interpretación:** las inferencias causales y temporales pueden desviarse cuando la narrativa introduce hipótesis implícitas (Dror & Hampikian, 2022).
- 3. Integración narrativa:** la organización del informe puede inducir conclusiones más contundentes mediante omisión de alternativas o lenguaje conclusivo (Thompson, 2011).
- 4. Comunicación conclusiva:** la presión institucional y la necesidad de claridad favorecen el cierre prematuro y la comunicación binaria en escenarios de evidencia ambigua (Thompson, 2012).

El modelo muestra que la mitigación exige intervenciones distribuidas a lo largo del proceso, y que un dictamen puede adquirir “*sesgo relevante en capas*” por mecanismos habituales no intencionales.

VII. Estrategias de mitigación del sesgo cognitivo en medicina forense

La mitigación requiere intervenciones realistas que fortalezcan la calidad científica sin imponer estructuras inviables. Entre las más respaldadas se encuentra **Linear Sequential Unmasking–Expanded (LSU-E)**, que regula la secuencia de información: analizar evidencia primaria y diferir datos del contexto, reduciendo anclaje y contaminación narrativa (Dror & Kukucka, 2021). Complementariamente, la **verificación ciega o semiciega** introduce un segundo análisis independiente que disminuye sobre interpretación y detecta inconsistencias (Found & Ganas, 2013). La **revisión por pares estructurada**, especialmente en muerte de causa dudosa o lesiones complejas, actúa como control de calidad interpretativa (Koehler & Meixner, 2023). Asimismo, formatos de dictamen que separen observaciones, interpretaciones

y conclusiones obligan a explicitar incertidumbre y reducen afirmaciones categóricas no respaldadas (Thompson, 2011). Finalmente, el entrenamiento en heurísticas, sesgos frecuentes y auto vigilancia interpretativa es esencial para reducir automatismos bajo presión y evidencia ambigua (Dror, 2020). En conjunto, estas medidas pueden implementarse progresivamente y mejorar la transparencia y confiabilidad del dictamen.

DISCUSIÓN

La preocupación por la influencia extra-técnica en el juicio médico-legal no es nueva. Ya en 1953, Nerio Rojas formuló un decálogo que, aun sin lenguaje cognitivo contemporáneo, anticipaba principios hoy centrales para mitigar sesgos: “*abrir los ojos y cerrar los oídos*” (control de información irrelevante), “*no fiarse de la memoria*” (límites meta cognitivos), “*pensar con claridad para escribir con precisión*” (riesgos narrativos) y “*el arte de las conclusiones consiste en la medida*” (evitar sobre interpretación). Estas advertencias muestran que el problema no radica solo en la técnica sino en cómo el perito percibe, procesa y comunica la evidencia. La evidencia acumulada obliga a avanzar desde recomendaciones generales hacia estrategias estructuradas de mitigación.

La convergencia entre principios clásicos y evidencia moderna sugiere que el sesgo no es una anomalía reciente, sino propiedad estructural del juicio experto. La medicina forense se ubica entre las disciplinas más vulnerables por discrecionalidad interpretativa, dependencia extra pericial y escasez de controles formales. La influencia contextual puede modificar la percepción, interpretación y formulación narrativa del dictamen, incluso con evidencia objetiva constante. Estas distorsiones responden a condiciones estructurales: ambigüedad técnica, presión por conclusiones claras, carga de trabajo y estandarización insuficiente, que amplifican la necesidad de cierre y confirmación.

El Modelo de las Cuatro Capas permite comprender que el sesgo puede infiltrarse en distintas fases —percepción, interpretación, integración narrativa y comunicación conclusiva— y que intervenciones aisladas resultan insuficientes. La mitigación efectiva requiere modificar el flujo de información, formalizar revisiones independientes, separar capas descriptivas e interpretativas y promover el pensamiento reflexivo. Las estrategias propuestas —LSU-E, trabajo ciego cuando sea posible, revisión por pares en casos críticos y estandarización de redacción— son compatibles con sistemas con recursos limitados. El desafío principal es cultural: transitar desde un modelo basado en la autoridad individual hacia procesos verificables exige cambios organizacionales, formación continua y aceptación institucional de la falibilidad del razonamiento humano. Integrar principios históricos como los de Rojas con herramientas modernas de psicología cognitiva ofrece un camino para fortalecer la confianza pública y judicial y reducir el riesgo de conclusiones sesgadas en escenarios de alta relevancia jurídico-social.

CONCLUSIONES

Los hallazgos revisados confirman que la medicina forense es especialmente vulnerable a sesgos cognitivos por la combinación de variabilidad técnica, ambigüedad interpretativa y exposición temprana a información contextual. La evidencia empírica demuestra que estas distorsiones pueden afectar fases sucesivas del proceso pericial y modificar la percepción, la interpretación y la comunicación del dictamen, incluso en profesionales experimentados. El modelo de cuatro capas propuesto describe puntos críticos de infiltración del sesgo, mientras que las estrategias de mitigación planteadas —incluido el revelado secuencial de información, la revisión independiente y reportes estructurados— ofrecen herramientas operativas aplicables en sistemas con distintos niveles de estandarización. Su incorporación progresiva puede mejorar la calidad científica, la transparencia y la confiabilidad del dictamen médico-legal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abd-Elmaaboud, M. O., & Omran, A. A. (2018). Potential errors in forensic medicine practice: Case reports and literature review. *Zagazig Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 16(1), 103–109. <https://doi.org/10.21608/zjfm.2018.4531.1017>

2. Dror, I. E. (2020). Cognitive and human factors in expert decision making: Six fallacies and the eight sources of bias. *Analytical Chemistry*, 92(12), 7998–8004. <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.0c00704>
3. Dror, I. E., & Charlton, D. (2006). Why experts make errors. *Journal of Forensic Identification*, 56(4), 600–616.
4. Dror, I., Kukucka, J., Melinek, J., Arden, J. L., Hawkins, S., Carter, J., & Atherton, D. S. (2021). Cognitive bias in forensic pathology decisions. *Journal of Forensic Sciences*, 66(5), 1751–1757.
5. Dror, I. E., & Kukucka, J. (2021). Linear Sequential Unmasking–Expanded (LSU-E): A general approach to minimizing bias in forensic decision making. *Forensic Science International: Synergy*, 3, 100180. <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2021.100180>
6. Found, B., & Ganas, J. (2013). The management of domain irrelevant context information in forensic handwriting examination casework. *Science & Justice*, 53(2), 154–158. <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2012.10.004>
7. Kassin, S. M., Dror, I. E., & Kukucka, J. (2013). The forensic confirmation bias: Problems, perspectives, and proposed solutions. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2(1), 42–52.
8. Koehler, J. J., Mnookin, J. L., & Saks, M. J. (2023). The scientific reinvention of forensic science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(41), e2301840120.
9. Kukucka, J., Kassin, S. M., Dror, I. E., Lawson, D. S., & Schurr, A. (2020). Cognitive bias and forensic science: A systematic review. *Journal of Forensic Sciences*, 65(1), 1–15. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14227>
10. Morgan, J. (2023). Wrongful convictions and claims of false or misleading forensic evidence. *Journal of Forensic Sciences*, 68(3), 908–961. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.15265>
11. National Research Council. (2009). *Strengthening forensic science in the United States: A path forward*. National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12589>
12. Oddi, F. J., Aristimuño, F. J., Coulin, C., & Garibaldi, L. A. (2018). Ambigüedades en términos científicos: El uso del “error” y el “sesgo” en estadística. *Ecología Austral*, 28(3), 525–536.
13. President’s Council of Advisors on Science and Technology. (2016). *Forensic science in criminal courts: Ensuring scientific validity of feature-comparison methods*. Executive Office of the President of the United States.
14. Rasmussen, J. (1983). Skills, rules, and knowledge; Signals, signs and symbols, and other distinctions in human performance models. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 13, 257–266.
15. Rojas, N. (1953). *Medicina legal* (10ª ed.). El Ateneo.
16. Scendon, R., Fedeli, P., Cannovo, N., & Cingolani, M. (2021). The “Magnificent Seven Errors” in forensic autopsy practice: The Italian context. *Academic Forensic Pathology*, 11(4), 208–214. <https://doi.org/10.1177/19253621211056191>
17. Thompson, W. C. (2012). Forensic DNA evidence: The myth of infallibility. In S. Krimsky & J. Gruber (Eds.), *Genetic explanations: Sense and nonsense* (pp. 227–255). Harvard University Press.
18. Thompson, W. C. (2017). How should forensic scientists present source conclusions? *Seton Hall Law Review*, 48, 773–806.
19. van den Eeden, C. A., de Poot, C. J., & van Koppen, P. J. (2016). Forensic expectations: Investigating a crime scene with prior information. *Science & Justice*, 56(6), 475–481.
20. van den Eeden, C. A., de Poot, C. J., & van Koppen, P. J. (2019). The forensic confirmation bias: A comparison between experts and novices. *Journal of Forensic Sciences*, 64(1), 120–126.