



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL LITORAL



UNL • FACULTAD
DE CIENCIAS
MÉDICAS

Título:

ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS EN ACTAS DE LEVANTAMIENTO DE CADÁVERES

Autor:

Dr. Ezequiel Cavallo

Carrera / Especialización:

Especialización en Medicina Legal FCM-UNL

Cohorte 11

Institución:

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad Nacional del Litoral

Tutor / Director:

Dr. Sebastián E. Amut. Profesor Adjunto de la Cátedra de Medicina Legal, Social y laboral FCM - UNL

Prof. Dr. Pascual Pimpinella. Titular de la cátedra Medicina Legal, Social y Laboral de la FCM - UNL

Fecha:

23 de Junio del 2026

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN..... 4

Importancia médico-legal del levantamiento de cadáver

Rol del médico en la escena del hallazgo

Protocolos y recomendaciones institucionales vigentes

Problemática de la calidad documental en los registros forenses

Fundamentación del Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL)

Justificación e impacto del estudio

PREGUNTAS Y OBJETIVOS..... 7

Tema y problema de investigación

Pregunta de investigación principal y secundarias

Objetivo general

Objetivos específicos

Hipótesis de trabajo

DISEÑO METODOLÓGICO..... 9

Tipo y diseño general del estudio

Población objetivo y muestra accesible

Criterios de inclusión y exclusión de las actas

Delimitación temporo-espacial

Revisión sistemática y selección de protocolos de referencia

Elaboración y estructura del Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL)

Instrumento de recolección y escalas de valoración analítica

Procedimiento de recolección, prueba piloto y análisis estadístico
Consideraciones éticas y resguardo de datos institucionales

RESULTADOS..... 21

Características demográficas y generales de las actas analizadas
Distribución global del Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL)
Análisis del nivel de cumplimiento por dimensiones técnicas
Evolución histórica del IAL y comparativas cronológicas (2020-2025)
Análisis de concordancia intraobservador mediante coeficiente Kappa

DISCUSIÓN..... 28

Interpretación de los hallazgos y brechas de calidad descriptiva
Confrontación de resultados con la praxis protocolar y literatura
Fortalezas y limitaciones inherentes al estudio pericial
Implicancias institucionales y práctica del médico general

CONCLUSIÓN..... 32

Conclusiones generales sobre el estado del registro médico-legal
Limitaciones metodológicas y control de sesgos
Recomendaciones institucionales y propuestas de investigación futura

BIBLIOGRAFÍA..... 35

ANEXOS..... 37

INTRODUCCIÓN

La investigación de las muertes violentas, consecuencia de un traumatismo o la acción de un agente exógeno (externo) que interrumpe de forma abrupta o anómala los procesos vitales del organismo (*Patitó, 2003*) requiere procedimientos técnico-periciales capaces de preservar información objetiva desde el primer contacto con la escena y el cadáver. Dentro de este proceso, el levantamiento de cadáver constituye una intervención de relevancia central, debido a que la calidad de la información obtenida en esta etapa influye directamente sobre la preservación de indicios, la interpretación médico-legal de los hallazgos y la posterior reconstrucción judicial de los hechos. Los errores, omisiones o deficiencias producidos durante la inspección inicial pueden generar pérdidas irreversibles de información y limitar el valor probatorio de las conclusiones periciales.

El levantamiento de cadáver debe entenderse como un procedimiento médico-pericial integral y no únicamente como el traslado del cuerpo desde el lugar del hallazgo. Comprende la inspección externa inicial del cadáver, la descripción sistemática de lesiones visibles, la valoración de la posición corporal y del entorno inmediato, el registro de datos identificatorios y la documentación escrita y/o fotográfica incorporada posteriormente al expediente judicial, entre otras actuaciones. En este contexto, el médico policial ocupa un rol técnico fundamental como productor de información objetiva, descriptiva y potencialmente reproducible dentro de la escena investigada. La falta de exhaustividad observada en determinados registros en lo que respecta a la descripción minuciosa del desorden y la posición del cuerpo colisiona con las directrices de la Resolución N.º 417 (MPA, 2020). Dicha normativa provincial destaca que la omisión de estos detalles iniciales menoscaba gravemente la eficacia del litigio posterior en casos de muertes

violentas. (*Ministerio Público de la Acusación de la Provincia de Santa Fe [MPA], 2020*)

La literatura especializada y las recomendaciones técnico-forenses vigentes coinciden en la necesidad de estandarizar las actuaciones realizadas en el lugar del hecho, estableciendo criterios básicos (*Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos [ACNUDH], 2017*) . Sin embargo, en la práctica cotidiana pueden observarse diferencias en el nivel de detalle, sistematicidad y confección de las actas, lo que podría traducirse en variabilidad en la calidad documental de los registros periciales.

Las muertes violentas, cesación irreversible de la vida causada por la acción de un agente o traumatismo externo (mecánico, físico o químico) ajeno al organismo, cuya investigación pericial es obligatoria para esclarecer si su etiología corresponde a un accidente, un suicidio o un homicidio (*Gisbert Calabuig & Villanueva Cañadas, 2019*) exigen intervenciones periciales particularmente rigurosas, dado que la escena y las condiciones originales del hallazgo constituyen un evento irrepetible para objeto de estudio judicial.

La disposición del cuerpo, las condiciones ambientales y los indicios presentes sólo pueden observarse en su estado original durante un único momento, antes de que cualquier intervención modifique parcial o totalmente esa realidad inicial.

No obstante, el análisis retrospectivo de la calidad del procedimiento presenta limitaciones inherentes, ya que las actas de levantamiento no siempre reflejan de manera exhaustiva todos los aspectos relevantes de la actuación médico-pericial ni las condiciones efectivas de preservación de la escena. En consecuencia, la evaluación del procedimiento debe realizarse de forma indirecta, a través del análisis de la calidad y adecuación de la documentación generada durante la intervención.

Frente a esta problemática, el presente estudio propone la construcción y aplicación de un Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL), orientado a sistematizar y cuantificar el grado de adecuación técnico-documental de las actas de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas. El índice permitirá transformar la presencia, ausencia o nivel de desarrollo de determinados elementos

considerados relevantes en una medida cuantificable, posibilitando un análisis más objetivo y comparable de los registros evaluados.

La elaboración del IAL requiere además la integración y homogeneización de criterios provenientes de distintas recomendaciones y protocolos oficiales utilizados en el ámbito médico-legal y pericial. Dado que las guías existentes pueden presentar diferencias en la jerarquización o descripción de determinados aspectos técnicos, resulta necesario establecer un marco común de evaluación que permita valorar de manera consistente los distintos componentes documentales presentes en las actas analizadas.

En este contexto, se analizarán actas de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas intervenidas bajo la jurisdicción policial de la Unidad Regional IX de Reconquista durante el período 2020–2025. A través de la aplicación del Índice de Adecuación del Levantamiento, se buscará evaluar el grado de adecuación documental de los registros periciales, identificar dimensiones específicas con mayores niveles de cumplimiento u omisión y explorar posibles patrones de variabilidad dentro del período estudiado.

La presente investigación pretende aportar evidencia objetiva sobre la calidad documental de los levantamientos de cadáver en el ámbito médico-policial, contribuir al fortalecimiento de criterios técnico-periciales estandarizados y generar información útil para el desarrollo de estrategias de capacitación y mejora institucional en el contexto de la investigación de muertes violentas.

PREGUNTAS Y OBJETIVOS

Tema de investigación

Análisis de la adecuación técnico-documental de las actas de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas en relación con protocolos y recomendaciones vigentes.

Pregunta de investigación principal

¿Cuál es el grado de adecuación técnico-documental de las actas de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas realizadas bajo jurisdicción de la Unidad Regional IX, en relación con los protocolos y recomendaciones vigentes?

Preguntas secundarias

- ¿Cuáles son los principales protocolos y recomendaciones vigentes aplicables al levantamiento de cadáver en muertes violentas?
 - ¿Qué criterios técnico-documentales pueden derivarse de dichos protocolos para evaluar las actas de levantamiento?
 - ¿En qué medida las actas analizadas presentan adecuación respecto de dichos criterios?
 - ¿Existen diferencias en el grado de adecuación documental según variables como año de confección, tipo de muerte u otras características relevantes?
-

Hipótesis general

Las actas de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas presentan un grado alto de adecuación técnico-documental respecto de los protocolos y recomendaciones vigentes.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar y aplicar un Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL) para evaluar el grado de adecuación técnico-documental de las actas de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas, en relación con los protocolos y recomendaciones vigentes.

Objetivos específicos

1. Identificar y sistematizar los protocolos, guías y recomendaciones oficiales vigentes en variables aplicables al levantamiento de cadáver en muertes violentas.
2. Seleccionar y jerarquizar los criterios técnico-periciales considerados relevantes para la evaluación documental de las actas de levantamiento.
3. Diseñar un Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL) basado en variables derivadas de los criterios protocolarios seleccionados.
4. Aplicar el Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL) a las actas relevadas correspondientes a muertes violentas intervenidas en la Unidad Regional IX durante el período 2020–2025.
5. Evaluar el grado de adecuación técnico-documental de las actas analizadas en relación con los criterios establecidos por los protocolos y recomendaciones seleccionados.
6. Comparar los resultados obtenidos mediante el IAL según variables de interés, tales como año de confección del acta, tipo de muerte violenta u otras variables relevantes.

DISEÑO METODOLÓGICO

Diseño del estudio

El presente estudio adopta un diseño cuantitativo, retrospectivo, observacional y analítico, con enfoque transversal, orientado al análisis documental de actas de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas intervenidas en la jurisdicción de la Unidad Regional IX de Reconquista durante el período comprendido entre los años 2020 y 2025.

Se trata de un estudio cuantitativo debido a que busca transformar información predominantemente descriptiva y narrativa en variables objetivables y cuantificables, permitiendo realizar mediciones, comparaciones y análisis estadísticos sobre el grado de adecuación documental de las actas analizadas.

De diseño retrospectivo, dado que la investigación se basa en documentación institucional previamente confeccionada, producida con anterioridad al inicio del estudio y sin intervención del investigador sobre su elaboración original.

Asimismo, corresponde a un estudio observacional, ya que no existe manipulación experimental ni intervención sobre las variables analizadas, limitándose el investigador a la revisión y evaluación sistemática de registros documentales existentes.

Su carácter analítico radica en la intención de explorar comparativas, patrones y posibles asociaciones entre variables vinculadas al grado de adecuación técnico-documental de las actas de levantamiento.

El enfoque transversal responde a que cada documento será evaluado en un rango temporal y momento de análisis, considerando la información consignada en el acta tal como fue confeccionada originalmente.

Fundamentación metodológica del análisis documental

El levantamiento de cadáver constituye un procedimiento multidisciplinario en el que intervienen distintos actores técnicos y judiciales, incluyendo personal policial, criminalístico, médico-forense y auxiliares periciales (*Programa Nacional de Criminalística et al., s.f.*). Debido a esta complejidad operativa, resulta metodológicamente dificultoso evaluar retrospectivamente el procedimiento real efectuado en cada caso.

En consecuencia, el presente estudio adopta como unidad principal de análisis las actas de levantamiento de cadáver, entendiendo que dichos documentos representan el principal soporte técnico-administrativo mediante el cual queda registrada indirectamente la actuación médico y pericial desarrollada en el lugar del hecho.

Desde esta perspectiva, la investigación no pretende evaluar de manera directa el cumplimiento material del procedimiento pericial, sino analizar el grado de adecuación técnico-documental de las actas en relación con los criterios establecidos por protocolos y recomendaciones vigentes.

Construcción del marco de referencia protocolario

Con el objetivo de establecer criterios homogéneos de evaluación documental, se realizó una revisión de protocolos, manuales y recomendaciones técnico-forenses aplicables al levantamiento de cadáver en muertes violentas.

Debido a la existencia de múltiples guías con diferencias parciales en la jerarquización y descripción de determinados procedimientos, se optó por construir un marco de referencia unificado a partir de documentos oficiales nacionales, provinciales e internacionales con sustento técnico-científico y de aplicación en el ámbito médico-legal y judicial actual y del que fueron realizadas las actas evaluadas.

Entre las principales fuentes utilizadas se incluyeron:

1. *Protocolo de Actuación para la Investigación Científica en el Lugar del Hecho – Ministerio de Seguridad de la Nación Argentina (2021).*
2. *Manual de Actuación en el Lugar del Hecho y/o del Delito – Guía unificada de Ministerios Públicos de la República Argentina.*
3. *Protocolo para la Investigación y Litigio de Casos de Muertes Violentas de Mujeres (Femicidios) – Ministerio Público de la Acusación.*
4. *Guía Académica de Actuación Tanatológica en el Lugar del Hecho – Asociación Médica Forense de la República Argentina (AMFRA).*
5. *Protocolo de Minnesota sobre la Investigación de Muertes Potencialmente Ilícitas (2016).*

A partir de la revisión comparativa de estas fuentes se identificaron y jerarquizaron criterios considerados relevantes para la adecuada documentación médico-legal del levantamiento de cadáver, las cuales serán consideradas en la elaboración de variables para el procesamiento de datos.

Población y muestra

La población objetivo estará constituida por la totalidad de las actas de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas registradas en la Unidad Regional IX de Reconquista durante el período comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2025.

No obstante, debido a limitaciones relacionadas con la disponibilidad, accesibilidad y conservación de la documentación institucional, la población accesible estará conformada únicamente por aquellas actas efectivamente localizadas y disponibles para su revisión al momento de la investigación.

Se empleó un muestreo no probabilístico de tipo consecutivo e intencional, incorporándose todas las actas disponibles que cumplen los criterios de inclusión establecidos. Esta estrategia responde a criterios de factibilidad operativa propios de estudios retrospectivos basados en registros documentales institucionales.

Si bien este tipo de muestreo limita la posibilidad de realizar inferencias estadísticas externas, permite obtener una aproximación válida y consistente respecto de la

adecuación documental de los registros analizados dentro del contexto institucional estudiado.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Fueron incluidas:

- Actas oficiales de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas o sospechosas de criminalidad.
- Actas confeccionadas entre enero de 2020 y diciembre de 2025.
- Documentación perteneciente a la jurisdicción de la Unidad Regional IX.
- Registros disponibles en formato papel o digital accesibles para revisión institucional.
- Actas con contenido mínimo suficiente para permitir la aplicación del instrumento de evaluación.

Criterios de exclusión

Serán excluidas:

- Actas correspondientes a muertes naturales.
- Documentación preliminar, borradores o registros no oficiales.
- Actas ilegibles, deterioradas o con pérdida sustancial de información.
- Registros cuya insuficiencia documental impida la evaluación global del instrumento.

Las actas con omisiones parciales serán incluidas siempre que permitan el análisis integral del registro. En dichos casos, los datos ausentes serán considerados como ítems de bajo puntaje consignados dentro del Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL).

Delimitación temporo-espacial

La delimitación espacial corresponde a la jurisdicción policial de la Unidad Regional IX de Reconquista, Provincia de Santa Fe, República Argentina.

La delimitación temporal comprende el período entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2025.

La selección de este intervalo responde a criterios de disponibilidad documental, homogeneidad institucional y amplitud temporal suficiente para evaluar posibles variaciones en la calidad documental de los registros periciales.

Elaboración del instrumento de recolección de datos

Con el objetivo de sistematizar la información contenida en las actas analizadas, se diseñó un instrumento de recolección estructurado en formato de planilla electrónica tipo excel.

La construcción del instrumento estuvo orientada a transformar información narrativa en variables observables, codificables y comparables, susceptibles de análisis estadístico posterior.

Las variables fueron organizadas en 11 dimensiones temáticas, entre las que se incluyeron:

- Datos administrativos.
- Identificación del cadáver.
- Características del lugar del hecho.
- Posición y condiciones del cadáver.
- Vestimenta.
- Hallazgos médico-legales relevantes.
- Cronotanatodiagnóstico.
- Lesionología.
- Variables complementarias específicas según mecanismo de muerte.
(Ahorcamiento e intoxicaciones)
- Síntesis médico-legal consignada.

Cada dimensión fue desagregada en variables específicas definidas operacionalmente, procurando disminuir ambigüedades interpretativas durante la revisión documental.

Escalas de valoración

Para la evaluación de las variables se implementaron dos escalas ordinales diferenciadas:

Escala de presencia documental (A)

Aplicada a variables cuya relevancia depende de la existencia del dato dentro del acta.

Categorías:

- 0 = Ausente
- 1 = Incompleto
- 2 = Completo

Escala de calidad descriptiva (B)

Aplicada a variables relacionadas con el nivel técnico y descriptivo de la información consignada.

Categorías:

- 0 = Insuficiente
- 1 = Suficiente
- 2 = Adecuado
- 3 = Detallado

La diferenciación entre presencia documental y calidad descriptiva permitió evaluar separadamente la mera consignación de información y su utilidad técnico-pericial.

Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL)

La valoración de determinadas variables se realizó mediante escalas ordinales jerarquizadas inspiradas en la lógica progresiva de puntuación utilizada en las

escalas tipo Likert, permitiendo graduar el nivel de presencia documental y calidad descriptiva de la información consignada en las actas analizadas.

El índice estará conformado por dimensiones derivadas de protocolos y recomendaciones médico-legales previamente seleccionados, integradas por variables observables definidas operacionalmente.

Cada variable será valorada mediante escalas ordinales de presencia documental y calidad descriptiva, asignándoles puntajes según el grado de consignación y desarrollo técnico de la información registrada.

Los puntajes obtenidos serán estandarizados y agrupados por dimensiones temáticas, permitiendo posteriormente el cálculo de un puntaje global expresado en escala porcentual de 0 a 100.

El valor final del IAL representará una aproximación cuantitativa al grado de adecuación técnico-documental observable en cada acta analizada.

La utilización del IAL permitirá:

- sistematizar la evaluación documental;
- comparar registros entre sí;
- identificar áreas de mayor o menor adecuación;
- y explorar patrones de variabilidad entre distintos tipos de casos y períodos temporales.

Baremos de Calidad IAL

Rango de Porcentaje	Clasificación del Índice
0% - 30%	Inadecuado
31% - 60%	Parcialmente adecuado
61% - 90%	Adecuado
91% - 100%	Óptimo

FORMULA METODOLOGICA

Fórmula del Índice de Adecuación al Levantamiento (IAL)

$$IAL = \left(\frac{\sum \text{Puntajes Obtenidos}}{\sum \text{Puntaje Máximo Posible}} \right) \times 100$$

Figura 1. Ecuación metodológica del IAL.

Procedimiento de recolección y análisis de datos

Se digitalizaron las actas obtenidas manualmente mediante APP android, convertidas en PDF y almacenadas en PC, donde posteriormente fueron numeradas por orden de carga del número 1 al 43.

La revisión documental y carga de datos fué realizada manualmente por el investigador a partir del análisis directo de las actas disponibles.

Posteriormente, la información fué incorporada a una base de datos electrónica para su procesamiento estadístico mediante planilla Excel.

Las actas ocuparon el eje de filas, mientras que las variables de las dimensiones fueron establecidas en columnas para practicidad en la carga.

Se incorporaron dimensiones anexas o complementarias destinadas a determinados mecanismos específicos de muerte, como ahorcamiento e intoxicaciones, debido a que estos escenarios presentan particularidades médico-legales y descriptivas que no se encuentran presentes de manera uniforme en todos los casos de muertes violentas.

La inclusión de dichas dimensiones respondió a la necesidad de contemplar variables técnicas específicas relevantes para ciertos mecanismos lesivos, evitando al mismo tiempo sobrecargar el instrumento general con ítems no aplicables a la totalidad de las actas analizadas.

Desde el punto de vista metodológico, esta estrategia permitió mantener una estructura central homogénea para todos los casos, complementada por módulos condicionales aplicables únicamente cuando las características del hecho lo justificaran.

De este modo, se buscó mejorar la sensibilidad descriptiva del instrumento y aumentar su capacidad de adaptación a distintos contextos médico-legales, preservando la validez del Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL) y evitando distorsiones derivadas de la evaluación de variables irrelevantes para determinados mecanismos de muerte.

En los casos en que las dimensiones anexas no resultaron aplicables, sus variables fueron excluidas del cálculo del puntaje máximo posible del índice, implementando un sistema de puntuación dinámico ajustado a las características particulares de cada acta.

Previo a la recolección definitiva, se realizó una prueba piloto sobre un número reducido de actas con el objetivo de detectar posibles ambigüedades, inconsistencias o dificultades interpretativas en el instrumento diseñado.

Gracias a ésta prueba piloto se tuvieron que eliminar 2 actas (número 23 y numero 36) por NO cumplir con los criterios de inclusión suficientes para su implementación (Incompletas, ilegibles, dañadas)

Algunas variables que en principio fueron preparadas para instrumento de valoración de calidad descriptiva, fueron transformadas luego de esta prueba a objeto de valoración presencial.

En la realización de la carga de las actas, y el sometimiento a la valoración de sus variables, se pudo observar que faltaban datos detallados para poder someter luego a comparativa; ya que la valoración inicial sólo establece presencia y calidad de cumplimiento, pero NO contenido de la variable. Por lo tanto se decidió realizar una carga de datos de información paralela a la de la construcción del IAL, donde se cargó información correspondiente a año de del acta, localidad, edad, sexo, causa

de muerte, periodo post mortem, situación de cadáver, escena del hecho, entre otros.

El análisis incluyó estadística descriptiva mediante frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión según el tipo de variable analizada.

Asimismo, se efectuó análisis comparativos entre grupos definidos por variables de interés, tales como año de confección del acta, tipo de muerte violenta y otras variables relevantes para el estudio.

La utilización del índice Kappa intraobservador en el presente trabajo se fundamenta en la necesidad de evaluar la estabilidad y reproducibilidad de las valoraciones realizadas por un mismo observador sobre las variables que integran el Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL). Dado que el instrumento desarrollado incorpora componentes de apreciación técnica y cualitativa, resulta metodológicamente necesario determinar si dichas evaluaciones mantienen consistencia al ser repetidas en distintos momentos temporales.

El análisis intraobservador permite estimar el grado de concordancia existente entre dos evaluaciones efectuadas por el mismo evaluador sobre un mismo conjunto de casos, minimizando el efecto del azar. En este sentido, el índice Kappa constituye una herramienta ampliamente utilizada en investigaciones médicas, forenses y epidemiológicas para valorar la fiabilidad de instrumentos observacionales y escalas de clasificación.

Su incorporación aporta solidez metodológica al estudio, ya que permite poner a prueba los resultados obtenidos mediante el IAL, determinando si dependen exclusivamente o no, de una apreciación circunstancial o subjetiva del observador, o presentan un nivel aceptable de estabilidad y reproducibilidad. Esto resulta especialmente relevante considerando que el instrumento propuesto busca evaluar aspectos técnico-periciales cuya interpretación puede involucrar cierto grado de juicio subjetivo, fundamentado sobre todo en la formación y la experiencia. Particularmente, en este estudio se considera pertinente la utilización de Kappa ponderado debido a que varias de las variables analizadas poseen una estructura ordinal de adecuación (por ejemplo: inadecuado, parcialmente adecuado y

adecuado), donde las discrepancias no poseen igual magnitud ni relevancia metodológica.

No obstante, el índice Kappa también presenta limitaciones, cuando se aplica sobre variables excesivamente objetivas o binarias, generando concordancias artificialmente elevadas con escaso aporte interpretativo.

Por tal motivo, en el presente trabajo se decidió aplicar el análisis de concordancia intraobservador únicamente sobre variables vinculadas a la calidad descriptiva (B), excluyendo aquellas variables de mera presencia o ausencia documental (A).

En consecuencia, el análisis de concordancia sobre estas dimensiones de calidad descriptiva permite evaluar de manera más adecuada la estabilidad real del instrumento y la consistencia del criterio observacional aplicado.

Desde el punto de vista estadístico, esta estrategia aporta mayor validez interna al trabajo, al concentrar el análisis de reproducibilidad sobre aquellos componentes verdaderamente sensibles al juicio técnico del evaluador. De este modo, el índice Kappa deja de representar únicamente una coincidencia mecánica entre registros y pasa a constituir una medida de confiabilidad del proceso de evaluación en sí mismo.

Las dimensiones seleccionadas para el análisis de concordancia intraobservador fueron las variables de calidad descriptiva pertenecientes a las dimensiones de cronotanatodiagnóstico y lesionología, ya que evidenciaron mayor dispersión y variabilidad en la etapa inicial de evaluación, considerándose las más susceptibles a diferencias interpretativas y subjetividad observacional. Dentro de sus variables se suprimieron las correspondientes a Fauna y Post mortem, por reconocerse variables de presencia.

La segunda calificación de variables se realizó con un rango temporal de aproximadamente 8 semanas luego de la primera calificación, sin acceso a los resultados de la primer carga durante la acción del segundo registro

Se utilizó el coeficiente Kappa de Cohen ponderado con pesos cuadráticos para evaluar la concordancia intraobservador en variables ordinales del Índice de

Adecuación del Levantamiento (IAL). Este método se seleccionó debido a que las variables presentan un orden jerárquico y las discrepancias entre categorías poseen distinta magnitud conceptual.

Los cálculos estadísticos fueron realizados mediante software jamovi.exe - versión numero 2.7.30 (descargable para PC) y transcritos al apartado de resultados para su interpretación.

Consideraciones éticas

El estudio utilizará datos secundarios provenientes de documentación institucional previamente existente, sin intervención directa sobre sujetos humanos.

Se garantizará la confidencialidad, anonimización y resguardo de la información sensible contenida en los registros analizados, respetando los principios éticos aplicables a investigaciones retrospectivas documentales y las normativas institucionales vigentes en materia de acceso y utilización de información pericial y judicial.

RESULTADOS

Características generales de las actas analizadas

Se analizaron un total de 41 actas de levantamiento de cadáver correspondientes a muertes violentas y/o de etiología médico-legal, registradas en distintas localidades de la jurisdicción.

Las variables incluidas permitieron evaluar aspectos administrativos, identificatorios, descripción de escena, cronotanatodiagnóstico, lesionología, contexto médico-legal y conclusiones periciales, además de dimensiones anexas aplicables a situaciones específicas como ahorcamiento e intoxicaciones, elaborar comparativas entre las mismas, establecer el IAL como objetivo principal, y elaborar un análisis intraobservador de estadística mediante coeficiente Kappa de Cohen.

Como datos de hallazgo fortuito ,respecto del período post mortem estimado, los intervalos más frecuentes correspondieron a períodos tempranos, especialmente dentro de las primeras 24 horas.

Otro dato de observación no menor, fueron hallazgos en la distribución por sexo, predominó ampliamente el sexo masculino, representado por 33 casos, frente a 8 correspondientes al sexo femenino. Respecto del ámbito geográfico, la mayoría de los hechos ocurrieron en zonas urbanas, con 26 casos, mientras que 13 correspondieron a zonas rurales (Restantes no se pudieron determinar).

En cuanto a la procedencia de los casos, las localidades con mayor representación fueron Villa Ocampo y Reconquista, con 10 y 9 casos respectivamente. También se registraron casos provenientes de Las Toscas y Florencia, ambas con 5 registros, seguidas por Villa Guillermina, Hardy y Avellaneda, con menor frecuencia (Restantes no se pudieron determinar).

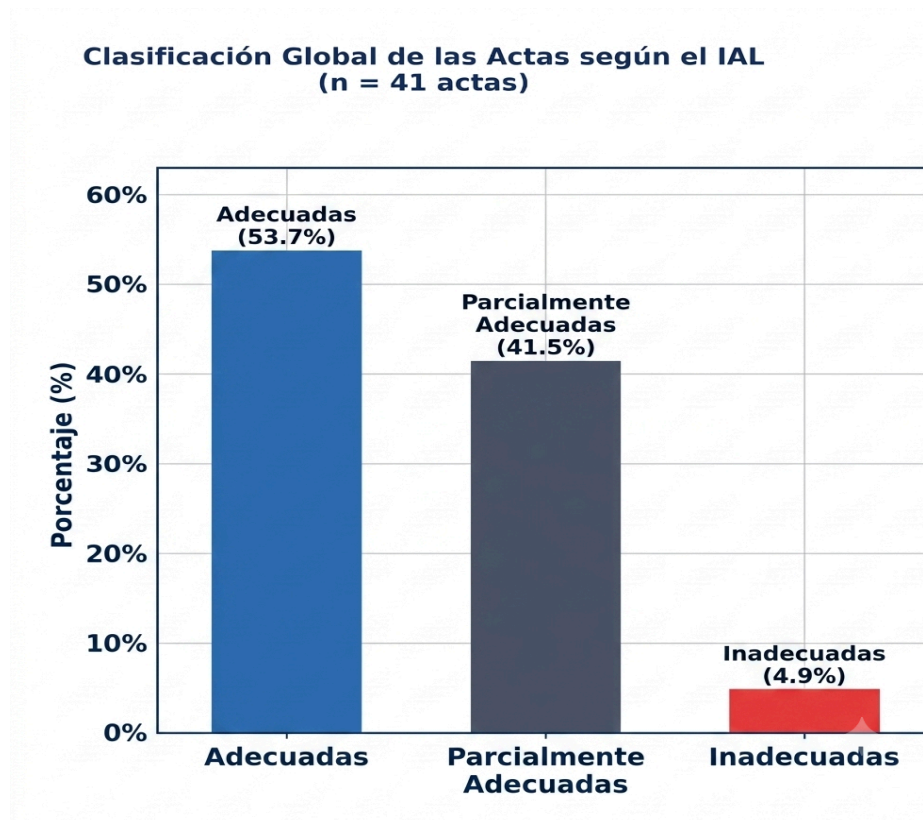
Respecto de la causa de muerte, predominó el mecanismo accidental, presente en 21 casos, seguido por suicidio en 12 casos y homicidio en 1 caso (Restantes no se pudieron determinar). En relación con la posición del cadáver al momento del

levantamiento, la más frecuentemente registrada fue el decúbito dorsal, observado en 24 casos, seguida por el decúbito ventral en 5 casos. Las restantes posiciones presentaron una frecuencia considerablemente menor.

Por último, Las omisiones detectadas en las actas respecto a las condiciones ambientales y el estado de la escena contradicen lo dispuesto en el manual de procedimiento de justicia, donde se explicita que todo funcionario interviniente en la escena tiene la obligación inexcusable de documentar de forma descriptiva el estado del lugar para asegurar la inalterabilidad de los indicios (*Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, 2015*) ,registrándose presencia de contaminación, alteración o manipulación de la escena en 21 casos, mientras que en 20 casos no se evidenciaron modificaciones aparentes del lugar del hecho, observándose una distribución prácticamente homogénea entre ambas categorías.

Resultados del Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL)

Del total de 41 actas incluidas en el análisis, 22 (53,7%) fueron clasificadas como adecuadas, 17 (41,5%) como parcialmente adecuadas y 2 (4,9%) como inadecuadas. Ninguna alcanzó el puntaje de óptimo.



Estos resultados evidenciaron predominio de niveles satisfactorios de adecuación, aunque persistieron omisiones y deficiencias parciales en una proporción considerable de los registros analizados.

El puntaje total observado del Índice de Adecuación del Levantamiento presentó:

Resumen Estadístico: Estadísticos del Puntaje Total IAL

Métrica Estadística	Valor (Puntos)	Interpretación del Registro
Media (Promedio)	53,05	Indica un nivel de rendimiento global intermedio-alto en la muestra analizada.
Mediana	54,00	Distribución simétrica. El 50% de las actas analizadas supera los 54 puntos.
Desvío Estándar	11,51	Representa una dispersión y variabilidad moderada en la calidad técnica de los registros.
Puntaje Mínimo	20,00	Registra el acta con mayores omisiones críticas detectadas en el relevamiento.
Puntaje Máximo	72,00	Representa el caso con el nivel más alto de exhaustividad médica, lesionológica y contextual.

Resultados por dimensiones

Las variables vinculadas a fecha, hora, identificación, edad y sexo presentaron elevados niveles de cumplimiento, observándose registros completos en más del 95% de las actas analizadas. Las variables fecha y hora alcanzaron cumplimiento total, mientras que identificación nominal y sexo superaron el 97% de adecuación, evidenciando escasa omisión de datos administrativos e identificatorios.

La descripción del lugar de hallazgo mostró un comportamiento más heterogéneo. Si bien la localización general fue consignada en aproximadamente el 95% de las actas, el nivel de profundidad descriptiva disminuyó considerablemente en variables vinculadas al análisis contextual de la escena. La descripción de desorden del lugar estuvo presente en alrededor del 17% de los casos con nivel adecuado de detalle, mientras que las condiciones ambientales y la correlación entre el hecho y el lugar presentaron registros variables, aunque esta última mostró documentación en más del 90% de las actas.

Las referencias a posición corporal y fenómenos cadavéricos presentaron frecuencia y profundidad descriptiva variables. La posición corporal fue consignada en la mayoría de los registros, aunque con adecuado nivel descriptivo en aproximadamente el 24% de los casos. En relación con los fenómenos cadavéricos, los signos cronotanatólogicos iniciales, como livideces y rigidez, mostraron mayor frecuencia de registro que los fenómenos transformativos y conservadores. La presencia de livideces fue documentada en casi el 98% de las actas, mientras que la putrefacción y las alteraciones corneales presentaron bajos niveles de descripción detallada, inferiores al 5% de adecuación completa.

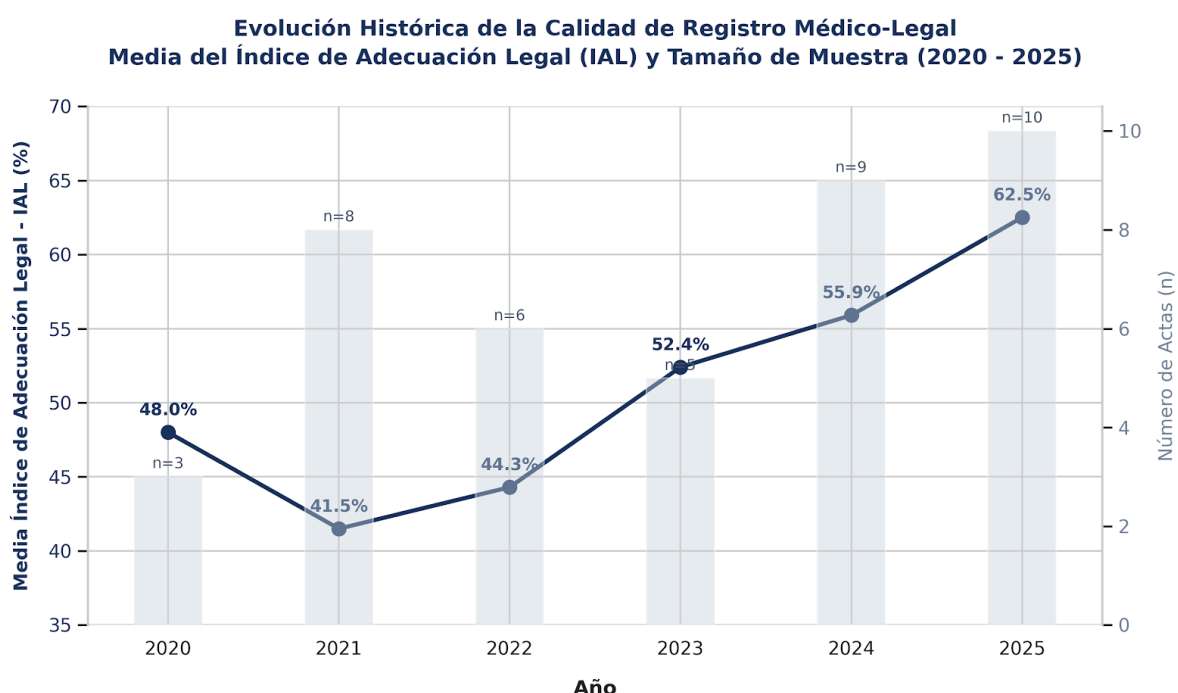
La dimensión lesionológica evidenció variabilidad significativa en cuanto a profundidad descriptiva. Si bien la existencia de lesiones fue consignada en prácticamente la totalidad de las actas, el detalle específico mostró diferencias relevantes entre variables. La ubicación anatómica precisa alcanzó niveles adecuados de descripción en aproximadamente el 71% de los casos, mientras que tamaño y forma de las lesiones presentaron adecuación en alrededor del 56%. Del mismo modo, el número de lesiones mostró registros presentes en la totalidad de las actas, aunque con menor precisión descriptiva en una proporción considerable de casos.

Las actas con menor puntaje global tendieron a concentrar omisiones principalmente en variables vinculadas a descripción detallada de escena, fenómenos cadavéricos y caracterización integral de lesiones, especialmente en dimensiones técnicas complementarias. Por el contrario, las actas con mayores niveles de adecuación presentaron descripciones más completas e integrales, particularmente en relación con la contextualización médico-legal de la escena y el análisis lesionológico.

De manera global, los resultados evidenciaron predominio de niveles intermedios de adecuación, observándose mejor desempeño en variables administrativas e identificatorias y menor profundidad descriptiva en dimensiones técnicas específicas dependientes de interpretación clínica y detalle narrativo.

Al analizar el Índice de Adecuación del Levantamiento según el año de confección del acta, se observó una tendencia progresiva hacia mayores niveles de adecuación en los registros más recientes.

Los valores promedio del IAL aumentaron desde 48,0% en 2020 hasta 62,5% en 2025, evidenciando una mejoría gradual en la completitud y calidad descriptiva de las actas analizadas.



RESULTADOS COEFICIENTE KAPPA DE COHEN

En la dimensión cronotanatodiagnostico, variable livideces, cuando se sometió a la nueva evaluación en segunda instancia temporal, el nivel de coincidencia no fue perfecto. Hubo un 68% de acuerdos entre ambas evaluaciones, pero cuando se ajusta ese dato considerando el azar y la gravedad de los errores, la concordancia real baja a un valor de $\kappa = 0.56$ ($p < 0.001$). Esto indica una concordancia moderada, es decir, los resultados son relativamente consistentes, aunque existe cierta variación en cómo se interpreta o clasifica esta variable entre ambas mediciones.

En la variable rigidez, cuando se repitió la evaluación de los mismos casos, se observó una coincidencia del 85% entre ambas mediciones. Al ajustar este acuerdo por azar y considerar la gravedad de las diferencias entre categorías, la concordancia real fue buena ($\kappa = 0.669$; $p < 0.001$), lo que indica que esta variable se interpreta de manera bastante consistente entre ambas evaluaciones, con menor variabilidad que otras dimensiones analizadas.

En la variable córneas, se observó una concordancia intraobservador perfecta, con un 100% de coincidencia entre ambas evaluaciones. El coeficiente Kappa ponderado fue de $\kappa = 1.00$ ($p < 0.001$), lo que indica una reproducibilidad total del criterio aplicado en esta variable, sin variabilidad observada entre las mediciones. Podríamos entenderlo así por la información que arrojan las actas al estar en su mayoría estructuradas, la información está presente o no, y la descripción detallada se da sólo en casos muy particulares como por ejemplo sucedió en una acta con enucleación de globo ocular. Probablemente al interpretar este resultado podemos intuir que fue un error sostener la variable como calidad descriptiva y no como variable de presencia.

Algo muy similar ocurrió con la variable putrefacción con alta concordancia intraobservador, con un 98% de coincidencia entre ambas evaluaciones. El coeficiente Kappa ponderado fue de $\kappa = 0.851$ ($p < 0.001$), concordancia casi perfecta. Ésta variable presenta dificultades y limitantes de calidad de detalle cuando el fenómeno no requiere describirse, y termina comportándose como una variable de presencia.

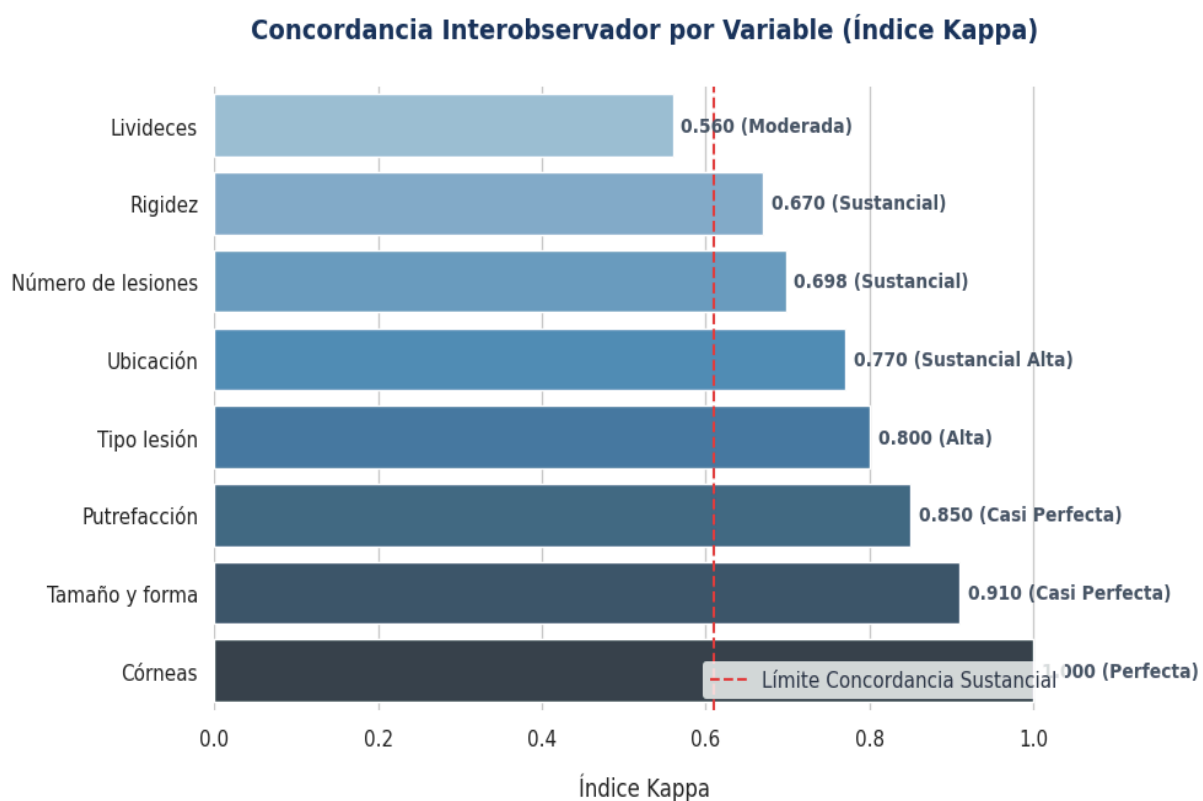
En la dimensión tipo de lesión, se observó un 73% de coincidencia entre ambas evaluaciones. Sin embargo, al ajustar por la probabilidad de acuerdo al azar y considerar la estructura ordinal de la variable, el coeficiente Kappa ponderado fue de $\kappa = 0.800$ ($p < 0.001$), lo que indica una concordancia sustancial-alta, evidenciando una adecuada consistencia del criterio evaluativo en esta dimensión.

En la dimensión ubicación, se observó un 73% de coincidencia entre ambas evaluaciones. Al ajustar por el acuerdo esperado al azar, el coeficiente Kappa ponderado fue de $\kappa = 0.767$ ($p < 0.001$), lo que indica una concordancia sustancial,

evidenciando una adecuada consistencia del criterio evaluativo, aunque con cierta variabilidad interpretativa en la especificación y detalle anatómico de las lesiones.

En la dimensión tamaño y forma, se observó un 78% de coincidencia entre ambas evaluaciones. Al ajustar por el acuerdo esperado al azar y considerar la estructura ordinal de la variable, el coeficiente Kappa ponderado fue de $\kappa = 0.909$ ($p < 0.001$), lo que indica una concordancia casi perfecta, evidenciando una alta estabilidad del criterio evaluativo y una baja variabilidad en la interpretación de esta dimensión.

En la dimensión de número de lesiones se observó un 78% de coincidencia entre ambas evaluaciones. Al ajustar por el acuerdo esperado al azar, el coeficiente Kappa ponderado fue de $\kappa = 0.698$ ($p < 0.001$), lo que indica una concordancia sustancial, evidenciando una adecuada consistencia del criterio evaluativo, aunque con cierta variabilidad en la interpretación de la variable.



Para la interpretación de la concordancia interobservador se utilizaron los criterios estandarizados de Landis y Koch (*Landis & Koch, 1977*) , estableciendo el límite de **0.61** como el umbral mínimo para considerar una concordancia **Sustancial**. Los resultados revelan que la mayoría de las variables críticas (lesionológicas y cronotanatólogicas avanzadas) superan este límite, garantizando la fiabilidad del registro. La única excepción se observó en la variable 'Livideces' ($K = 0.56$), la cual exhibió una concordancia moderada, sugiriendo la necesidad de unificar criterios narrativos en dicha dimensión.

DISCUSIÓN

Estos hallazgos sugieren que, en términos generales, existe incorporación de múltiples elementos esenciales dentro de los registros periciales adecuados a los protocolos de levantamiento de cadáver; sin embargo, la profundidad descriptiva y la sistematicidad del examen continúan siendo heterogéneas.

Las variables administrativas e identificatorias fueron las que mostraron mayor grado de cumplimiento. Esto probablemente se relacione con su carácter rutinario y obligatorio dentro de la confección documental. Por el contrario, las dimensiones vinculadas con lesionología, descripción detallada de escena, fenómenos cadavéricos y contextualización médico-legal presentaron mayores niveles de omisión o superficialidad descriptiva.

Uno de los aspectos más relevantes observados fue la variabilidad en la calidad de la descripción lesionológica. Si bien muchas actas consignan la existencia de lesiones, frecuentemente se omitían características fundamentales como localización anatómica precisa, dimensiones, morfología o cantidad de lesiones. Desde el punto de vista médico-legal, estas omisiones pueden limitar la reproducibilidad del examen, dificultar reinterpretaciones posteriores y disminuir el valor pericial del documento.

Otro hallazgo de interés fue la tendencia progresiva hacia mayores niveles de adecuación en las actas más recientes. El análisis por año mostró un incremento gradual de los puntajes del IAL, especialmente a partir de 2023. Aunque el tamaño muestral no permite establecer relaciones causales definitivas, este comportamiento podría asociarse con procesos de capacitación, mayor experiencia profesional, incorporación de lineamientos técnicos o progresiva estandarización de criterios de trabajo.

La utilización del IAL permitió transformar variables cualitativas descriptivas en un sistema cuantificable de evaluación, facilitando comparaciones entre actas y permitiendo identificar áreas de mayor debilidad documental. En este sentido, el índice desarrollado constituye una herramienta potencialmente útil para auditoría

interna, evaluación de calidad y futuras investigaciones o formaciones médico-legales.

No obstante, el estudio presenta limitaciones. En primer lugar, el tamaño muestral fue relativamente reducido y correspondió a un período y contexto determinados, lo que limita la extrapolación de los resultados. Asimismo, algunas variables dependen de interpretación observacional durante la carga de datos, pudiendo existir cierto grado de subjetividad residual pese al intento de sistematización metodológica.

A pesar de estas limitaciones, el estudio permitió evidenciar fortalezas y debilidades concretas en la confección de actas de levantamiento de cadáver, aportando una aproximación un poco más objetiva al análisis de calidad documental en medicina legal y abriendo la posibilidad de desarrollar futuras herramientas de estandarización y mejora continua.

También es importante destacar que los diagnósticos de causa presunta de muerte deben ser elaborados de manera cuidadosa, evitando diagnósticos de certeza absoluta, no invadiendo la calificación jurídica con el uso de términos como “homicidio” o “suicidio” en causa de muerte. Utilizando redacción prudente y base constatable, terminología de probabilidad, sugestión, orientadora o a determinar, sustentado en hallazgos objetivos, datos evidenciables. Sin experimentar la presión u compromiso de tener que arriesgar una causa presunta de muerte en situaciones indeterminadas cuando existen limitaciones metodológicas propias de la naturaleza del examen o escena con la inexistencia de elementos de juicio objetivables. Reconocer las limitaciones de la escena es justamente tener un compromiso con la verdad.

La frontera entre la medicina asistencial y práctica pericial se ha desdibujado lentamente en la actualidad, de forma alarmante. Los médicos de competencia asistencial, se ven muchas veces avasallados por exigencias judiciales y policiales, para actuar como peritos auxiliares, de aquellos a los que les corresponde esta actividad, pero se ausentan ante la sobrecarga laboral y honorarios bajos. Actividad que se lleva adelante muchas veces en la ignorancia facultativa del conocimiento como perito, generando un riesgo en el profesional como para la seguridad jurídica.

Fenómeno probablemente potenciado, arrastrado, cronificado en fallas de decisiones políticas sin distinción, falta de articulación entre ministerios responsables, optando por soluciones parche, económicas y rápidas, utilizando recurso humano disponible, en baches estructurales. Es imperioso cortar este circuito, la medicina legal es una especialidad que exige idoneidad, autonomía y recursos. Como describe este trabajo, un levantamiento de cadáver debe ser realizado bajo la lex artis de la pericia, prudencia y profesionalidad.

Seguir forzando al médico asistencial a cumplir múltiples roles degrada la práctica médica y fragiliza la investigación criminal.

CONCLUSIÓN

Conclusiones Generales

La aplicación del Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL) sobre un volumen de N=41 actas evidenció un predominio de niveles intermedios-altos de cumplimiento y adecuación técnico-documental, concentrando el 53,7% de los registros bajo la categoría de "Adecuados" y una media general de 53,05 puntos. No obstante, el aporte principal de este estudio radica en visibilizar una marcada brecha estructural. Mientras las variables administrativas exhiben un cumplimiento superior al 95%, la profundidad descriptiva técnica decae críticamente en dimensiones esenciales dependientes de interpretación clínica y detalle narrativo.

Asimismo, el análisis intraobservador demostró que las variables puramente descriptivas poseen mayor susceptibilidad a la variación subjetiva, destacando la dimensión de "Livideces" con una concordancia moderada de $\kappa = 0.560$. Finalmente, los resultados constatan una evolución cronológica marcadamente positiva hacia la estandarización pericial, reflejada en un incremento progresivo de la media del IAL, la cual ascendió del 48,0% en el año 2020 al 62,5% en el año 2025.

Limitaciones de la Investigación

Ante eventuales objeciones de revisores académicos respecto a la representatividad y alcance de los hallazgos, es imperioso declarar las restricciones intrínsecas de este trabajo. En primer lugar, el tamaño muestral definitivo (N=41) y la selección no probabilística consecutiva de las actas responden a un condicionante de factibilidad operativa y accesibilidad documental dentro de la Unidad Regional IX, lo que restringe la extrapolación o inferencia estadística externa directa de los datos hacia otras jurisdicciones provinciales o nacionales. En segundo lugar, al tratarse de un diseño observacional retrospectivo basado en fuentes secundarias de información institucional, el análisis evalúa de forma indirecta la calidad de la documentación generada en el papel; mas no puede fiscalizar de manera directa la fidelidad material o adecuación del desempeño protocolar táctico-operativo desplegado por el profesional en la escena real. Por último, se reconoce un margen de subjetividad

residual en la carga de variables cualitativas complejas ; sesgo que intentó ser mitigado de forma rigurosa mediante la exclusión de actas con pérdida sustancial de información en la prueba piloto (N=2), la operacionalización estricta de las variables y el blindaje metodológico que aportó la implementación del análisis de concordancia intraobservador con un intervalo de separación de 8 semanas.

La delimitación de las restricciones operativas del estudio no menoscaba la validez de los hallazgos; por el contrario, representa un ejercicio de transparencia y rigor metodológico fundamental en la investigación biológica y médica, donde la delimitación precisa de los sesgos es indispensable para la correcta interpretación de los datos (*Day, 2005*).

Recomendaciones y Propuestas Futuras

A partir de las debilidades documentales identificadas en los resultados, se proponen las siguientes acciones institucionales encaminadas a la mejora continua:

1. **Homogeneización y unificación de criterios narrativos:** Diseñar e implementar guías de registro orientadas específicamente a las variables de baja adecuación, transformando variables netamente cualitativas en campos estructurados y semi-dirigidos dentro de las actas de levantamiento.
2. **Sistemas de auditoría interna y monitoreo:** Adoptar el Índice de Adecuación del Levantamiento (IAL) desarrollado en este estudio como una herramienta estandarizada de control de calidad institucional y auditoría periódica para las dependencias médico-policiales.
3. **Reformulación de variables metodológicas:** Para futuros diseños de investigación en la materia, se sugiere reclasificar variables críticas de valoración biológica ambigua (tales como alteraciones corneales o putrefacción inicial) desde la escala de calidad descriptiva hacia la escala de presencia documental, evitando distorsiones por la ausencia del fenómeno clínico en la escena.
4. **Articulación institucional y jerarquización pericial:** Impulsar decisiones políticas coordinadas entre las áreas de Justicia, Seguridad y Salud para erradicar el circuito de "soluciones parche" que sobrecargan al médico generalista asistencial con exigencias forenses complejas. Es imperioso dotar al sistema de cuerpos periciales propios, autónomos, debidamente formados

bajo la *lex artis* pericial y distribuidos con equidad territorial, garantizando de este modo tanto el correcto ejercicio profesional como la seguridad jurídica del proceso criminal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gisbert Calabuig, J. A., & Villanueva Cañadas, E. (2019). *Medicina legal y toxicología* (7.^a ed.). Elsevier.
2. Patitó, J. A. (2003). *Tratado de medicina legal y elementos de patología forense* (1.^a ed.). Editorial Universidad.
3. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2017). *Protocolo de Minnesota sobre la investigación de muertes potencialmente ilícitas (2016): Versión revisada del Manual de las Naciones Unidas sobre la prevención e investigación eficaces de las ejecuciones extralegales, arbitrarias o sumarias*. Naciones Unidas.
https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/MinnesotaProtocol_SP.pdf (ACNUDH, 2017).
4. Ministerio Público de la Acusación de la Provincia de Santa Fe. (2020). *Resolución N.º 417: Protocolo para la investigación y litigio de casos de muertes violentas de mujeres (femicidio)*.
<https://www.mpf.gob.ar/ufem/files/2020/11/Resoluci%C3%B3n-N%C2%B0-417-MPA-Santa-Fe-Protocolo-para-la-investigaci%C3%B3n-y-litigio-de-casos-de-muertes-violentas-de-mujeres.-Femicidio.pdf>
5. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. (2015). *Manual de procedimiento para la preservación del lugar del hecho y la escena del crimen*.
<https://www.mpf.gob.ar/capacitacion/files/2015/07/Manual-Criminalistica.pdf>
6. Programa Nacional de Criminalística & Consejo Federal de Procuradores, Fiscales, Defensores y Asesores Generales de la República Argentina. (s.f.). *Protocolo unificado de los ministerios públicos de la República Argentina: Guía para el relevamiento y conservación de la evidencia*. Secretaría de Justicia de la Nación.
https://www.saij.gob.ar/docs-f/ediciones/libros/Manual_actuacion_lugar_hecho_escena_delito.pdf

7. Ministerio de Seguridad de la Nación. (2013, 14 de marzo). *Resolución 428/2013: Guía de actuación para las Fuerzas Policiales y de Seguridad Federales para la investigación de femicidios en el lugar del hallazgo*. Boletín Oficial de la República Argentina.
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-428-2013-215228/actualizacion>
8. Ministerio de Seguridad de la Nación. (2022). *Protocolo de actuación para la investigación científica en el lugar del hecho* (Resolución 528/2022).
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/infoleg/res528-357248.pdf>
9. Serrulla Rech, F. (Coord.). (s.f.). *Investigación forense de la escena del crimen*. Asociación Gallega de Médicos Forenses (AGMF).
<https://www.agmf.es/blog/INVESTIGACION%20FORENSE%20DE%20LA%20ESCENA%20DEL%20CRIMEN.pdf>
10. Day, R. A. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (3.^a ed.; Publicación Científica y Técnica No. 598). Organización Panamericana de la Salud.
11. Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174. <https://doi.org/10.2307/2529310>

ANEXOS

Se anexa mediante la presente las planillas en formato excel utilizadas para la carga y procesamiento de datos utilizados en este estudio.

En los mismos podrá encontrar la primera hoja (pestaña) con la utilización de las cuadrículas necesarias para el cálculo del IAL, acompañado por una tabla con valoraciones acordes a modo de leyenda para su correcta interpretación.

A partir de la columna “AR” los resultados que surgen del procesamiento de datos.

A partir de la columna “AZ” un cuadro con los datos con información correspondientes a las actas para el procesamiento de otras variables.

Debajo de los mismos, cuadros improvisados con fórmulas para cálculo de sumas de variables.

Se puede ingresar como modo lector, a éste link de formato público.

Las actas digitalizadas permanecerán al resguardo en formato digital y papel para su anonimato y confidencialidad.

Las mismas podrán ser consultadas, y revisadas siempre que sean requeridas mediante la autorización correspondiente del autor.

https://docs.google.com/spreadsheets/d/108F_PWSSaLZZiUkRutZ00hsAGPno_MLt-J13diFzaZQ/edit?usp=sharing