



HACIA UNA METODOLOGÍA TRANSVERSAL Y EL USO DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS EN LA INVESTIGACIÓN JURÍDICA EN LOS POSGRADOS EN DERECHO

María Guadalupe SÁNCHEZ TRUJILLO*

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *Planteamiento*. III. *Minería de datos*. IV. *Metaanálisis*. V. *Programas informáticos e investigación jurídica*. VI. *Conclusiones*. VII. *Bibliografía*.

I. INTRODUCCIÓN

Por largo tiempo lo que se consideró investigación jurídica fueron estudios de carácter descriptivo. La investigación descriptiva en el derecho ha tenido su relevancia al clarificar las problemáticas jurídicas. Eso ha constituido un primer tramo para la implementación de un modelo de investigación jurídica. Sin embargo, ante la evidencia de que ello no ha sido suficiente para resolver los problemas jurídicos debe apostarse por otras metodologías, técnicas e instrumentos que nos ayuden a abordar desde otras perspectivas cuestiones como: violación de derechos humanos, administración de justicia, sistema tributario, entre otros.

La hipótesis que se sostiene es que es necesario que los estudiantes de los posgrados en Derecho aprendan a usar metodologías y técnicas de carácter cuantitativo y cualitativo para visibilizar las modulaciones que tiene el derecho en la sociedad e ir más allá de simplemente describir la norma y justificar los fines de ésta, que de eso ya se ha dicho mucho.

Es por eso por lo que hoy debemos investigar, por ejemplo, el derecho humano a la educación desde una perspectiva sociológica jurídica, antropológica jurídica y desde cualquier otra perspectiva que nos lleve a presentar alternativas de solución a los problemas jurídicos presentes en el tema.

* Profesora investigadora de la Facultad de Derecho de la Universidad Anáhuac Mayab. Integrante del SNI-CONACyT. Contacto: maria.sanchezt@anahuac.mx.

Los posgrados, especialmente los de doctorado en Derecho, están llamados a ser el semillero de nuevas formas de hacer investigaciones jurídicas, para ello, se requiere que los profesores conozcan sobre las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC's) para iniciar a sus alumnos en su empleo y aprovechamiento dentro de la investigación jurídica. En los programas doctorales de la ciencia jurídica deben emplearse técnicas como minería de datos y el metaanálisis, así como los programas informáticos (softwares): PolicyMaker, SPSS y Atlas.ti como elementos de gran relevancia para la investigación jurídica; ya que a través de estos es posible obtener información valiosa para respaldar trabajos que generen soluciones para los problemas jurídicos, particularmente para aquellos que forman parte de los Programas Nacionales Estratégicos.

En México, es Enrique Cáceres Nieto quien ha estado trabajando en investigaciones relacionadas con inteligencia artificial,¹ constructivismo jurídico² y el gran aporte que está realizando desde hace más de una década con EXPERTIUS software para ayudar a tomar decisiones judiciales en materia de juicios especiales de alimentos,³ y lo más importante, formando investigadores en estas áreas en licenciatura, maestría y doctorado.

II. PLANTEAMIENTO

Investigación jurídica significa buscar, indagar sobre los temas que interesan al derecho, lo que hace alusión a actos humanos en el contexto social y las diversas consecuencias derivadas de estos. Lo que importa a la ciencia jurídica en relación con esos actos humanos es su apego a los lineamientos que la norma les ha impuesto, pues en su entrelazado social con otros hechos y actos humanos vuelve complejo su seguimiento, por lo que sus impactos en el orden social pueden ser de distinto resultado.

Pero, ¿qué es un problema jurídico?, ¿qué es un problema de investigación jurídica?, ¿a quién le corresponde estudiar los problemas jurídicos?

¹ Cáceres Nieto, Enrique, Coord. *Inteligencia artificial aplicada al derecho. Memoria del Congreso Internacional de Culturas y Sistemas Jurídicos Comparados*. IJJ-UNAM, México, 2005. Disponible en: <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/10653>. Cáceres Nieto, Enrique. *Técnicas ericksonianas para la elicitación del conocimiento judicial en un proyecto de inteligencia artificial aplicada al derecho*. IJJ-UNAM, México, 2016. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4306/9.pdf>.

² Cáceres Nieto, Enrique, *Constructivismo jurídico y metateoría del derecho*. IJJ-UNAM, México, 2007. Disponible en: <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/11431>.

³ Cáceres Nieto, Enrique, *Pasos hacia una teoría de los modelos mentales coherentistas-conexionista del razonamiento judicial en la tradición romano-germánica*. IJJ-UNAM, México, 2017. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4587/7.pdf>.

Un problema jurídico es una dificultad, un trance que atañe al ámbito de la aplicación de la norma.

Sobre la discusión o el litigio se ha dicho que es “el conflicto de intereses calificado por la pretensión de uno de los interesados y la resistencia del otro”.⁴

En palabras de Ovalle Favela, Carnelutti se refiere a los conflictos jurídicamente calificados, es decir, a los que son trascendentes para el derecho. Para estos, el legislador se ha anticipado a establecer los lineamientos normativos que deben seguirse para su resolución.

Pero, ¿son estos los problemas que atañen a la investigación jurídica? En estricto sentido la respuesta es no o al menos no para la investigación jurídica a la que estamos aspirando.

Entonces, ¿cuáles son los problemas que deben abordarse en la investigación jurídica? Aquellos que, para su resolución, no requieran la creación o la modificación de una norma, pues ese es el trabajo del legislador.

Según Villabella un problema científico

...es la expresión coherente y formalizada de una contradicción científica que se suscita ante la ausencia de conocimiento que imposibilita explicar un determinado fenómeno, proceso o suceso; por lo que su enunciación se constituye en el punto intermedio entre lo que se conoce y lo que se desconoce y su estructuración se convierte en el primer eslabón de la secuencia investigativa.⁵

Los problemas jurídicos que deben abordarse en la investigación jurídica son aquellos que permitan problematizar, es decir, aquellos que nos lleven a resolver cuestiones socio-jurídicas, antro-po-jurídicas, político-jurídicas, económico-jurídicas, entre otros.

Desde 2005 los estudiosos del derecho ya decían que la investigación jurídica realizada en México no respondía “a las necesidades de consolidar un sistema de reglas creíbles y eficaces”⁶ que ayudaran a que las investigaciones tuvieran una utilidad práctica.

⁴ Carnelutti, Francesco citado por Ovalle Favela, *José en Teoría general del Proceso*. Oxford University Press, México, 2011, p. 4.

⁵ Villabella Armengol, Carlos Manuel, “La investigación científica en la ciencia jurídica. Sus particularidades”. *IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A.C.*, núm. 23, 2009, pp. 5-37. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2932/293222963002.pdf>.

⁶ López Ruiz, Miguel, “La investigación jurídica en México. Temas, técnicas y redacción”, en Cienfuegos, David y López, Miguel Alejandro, *Estudios en homenaje a don Jorge Fernández Ruiz. Derecho Internacional y otros temas*, IIJ-UNAM, México, 2005, p. 243. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1628/14.pdf>.

Por otro lado, el estudio dogmático y documental, orientado hacia el deber ser de la norma escrita, es lo que ha acaparado la mayoría de la investigación que se hace en los posgrados en derecho, cortando de tajo cualquier posibilidad de realizar investigación transversal, sociológica jurídica, etcétera.

El “abstraccionismo jurídico” ha dejado de lado a la gente, a aquellos que viven lo que el derecho dice o manda, por lo que es necesario convertirlos en “mecanismos normativos y epistémicos susceptibles de ser corporeizados como reglas de interacción y formas de comprensión del mundo por parte de los agentes e instituciones participantes en la dinámica autoorganizativa de la que emerge la realidad socialmente”.⁷ Esto significa grandes posibilidades de eficacia normativa que al día de hoy es un grave problema en nuestros sistemas jurídicas.

La formación abstraccionista jurídica que se perpetúa en las Facultades de Derecho lleva a que se mantenga una dualidad entre lo que se dice que es el derecho y lo que pasa en la sociedad con relación al derecho, de ahí la expresión tan común de que no hay relación entre lo que se enseña a los estudiantes de derecho y lo que viven en los tribunales.

De ahí que haya una gran oportunidad de realizar investigaciones en los posgrados en Derecho para atender esta dicotomía para ir dando congruencia entre lo que se dice que es el derecho y cómo se vive en la sociedad.

Para ello, los programas de doctorado en Derecho deben incluir asignaturas como: estadística, estadística aplicada a la investigación jurídica, técnicas e instrumentos de recogidas de datos, Análisis de datos en investigación cuantitativa y cualitativa, entre otros. De esta forma, estarán en posibilidad de realizar investigaciones transversales en donde puedan emplear técnicas como minería de datos o metaanálisis, así como aprovechar las herramientas tecnológicas como son los softwares.

III. MINERÍA DE DATOS

En las investigaciones jurídicas aún es nuevo el término “minería de datos”,⁸ éste se define como el “conjunto de técnicas encargadas de la extracción de

⁷ Cáceres Nieto, Enrique, “Constructivismo jurídico complejo y modelos mentales de razonamiento”. Conferencia del 4 de julio de 2018. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=8iz4amMUDyE>.

⁸ Como ejemplo tenemos: Sandoval Flores, Francisco G., “Minería de textos para búsqueda de fundamentos jurídicos en sentencias”. Tesis de Maestría en Ciencias de la Computación. Instituto Politécnico Nacional, 2016. Disponible en: <https://www.saber.cic.ipn.mx/SABERv3/Repositorios/webVerArchivo/26167/1>.

conocimiento procesable, implícito en las bases de datos (ayuda a comprender su contenido)”.⁹ Si bien la minería de datos atañe a las ciencias computacionales, sus bondades han podido ser empleadas en otras ciencias como la medicina, economía, psicología, sociología y de forma reciente, al derecho.

Gracias a la minería de datos podemos establecer tendencias, franjas de normalidad, comportamientos, patrones frecuentes, reglas de asociación; es decir, es posible obtener descripciones o predicciones que son de gran utilidad en la investigación jurídica.

El descubrimiento del conocimiento a partir de bases de datos (Knowledge Discovery in Databases) se define “como el proceso de identificar patrones significativos en los datos que sean válidos, novedosos, potencialmente útiles y comprensibles para un usuario”.¹⁰

El proceso de descubrimiento del conocimiento a partir de bases de datos (en adelante DCBD)¹¹ se compone de un conjunto de pasos:

- 1) Desarrollar una comprensión del dominio de la aplicación y el conocimiento previo relevante. Establecer el objetivo del proceso DCBD a partir de la información recopilada.
- 2) Crear un conjunto de datos de carácter objetivo. Seleccionar un grupo de datos o de variables que ayuden a lograr el objetivo de la actividad.
- 3) Limpieza y preprocesamiento de datos. Realizar la eliminación de información no relacionada, ordenar los datos seleccionados, establecer estrategias para su manejo.
- 4) Reducción y proyección de datos. Encontrar características útiles para representar modelos de datos a partir del objetivo que se pretende. Reducir el número de variables para quedarse con aquellas que sean valiosas.
- 5) Minería de datos. Buscar patrones de interés a partir de representaciones como: extracción de reglas, árbol de decisión, regresión, agrupamiento, entre otros.

⁹ Belinchón Monjas, Yolanda, “Minería de datos”. Universidad Carlos III de Madrid, España, s. a., p. 1. Disponible en: <http://www.it.uc3m.es/jvillena/irc/practicas/10-11/15mem.pdf>.

¹⁰ Fayyad, Usama *et al.* Citados por Riquelme, José C.; Ruiz, Roberto; Gilbert, Karina, “Minería de Datos: Conceptos y Tendencias”. *Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, vol. 10, núm. 29, primavera, 2006, pp. 11-18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/925/92502902.pdf>.

¹¹ Existen tres metodologías dominantes para la minería de datos: KDD (Knowledge Discovery in Databases), CRISP-DM (Cross-Industry Standard Process for Data Mining) y SEMMA (Sample, Explore, Modify, Model, Assess). Si bien todas ellas nacen para el comercio y los negocios, es posible aplicarlas en otras áreas como lo es el Derecho.

- 6) Interpretar patrones extraídos. Es posible que se tenga que volver a los pasos anteriores para iteraciones adicionales.
- 7) Consolidación del conocimiento descubierto. Emplear el conocimiento nuevo para plantear soluciones o áreas de oportunidad.¹²

Según Fayyad, el DCBD es un proceso iterativo e interactivo,¹³ es decir, es un proceso interconectado que se repite las veces que sean necesarias para lograr los modelos que interesan, además permite la revisión amable y la mutabilidad de los elementos. Cada una de las etapas debe ser concluida antes de continuar a la siguiente.

1. *Técnicas de minería de datos (datamining)*

La literatura clasifica a las técnicas de minería de datos en: predictivas, descriptivas y auxiliares. Las dos primeras se utilizan para descubrir antecedentes, elementos o datos, las técnicas auxiliares se manejan con fines de verificación.¹⁴ Pérez y Santín señalan que son técnicas predictivas: a) regresión y series temporales, b) análisis discriminante, c) métodos bayesianos, d) algoritmos genéticos, e) árboles de decisión, y f) redes neuronales. Entre las técnicas descriptivas están: g) clustering y segmentación, h) escalamiento, i) reglas de asociación y dependencia, j) análisis exploratorio, k) reducción de la dimensión. Dentro de las técnicas auxiliares se encuentran: l) proceso analítico de transacciones (OLAP), m) SQL, y n) herramientas de consulta y reporting.¹⁵

¹² Fayyad, Usama; Piatetsky-Shapiro, Gregory; Smyth, Padhraic, “Knowledge Discovery and Data Mining: Towards a Unifying Framework”. KDD-96 Proceedings. Copyright© 1996, AAAI (www.aaai.org). Disponible en: <https://www.aaai.org/Papers/KDD/1996/KDD96-014.pdf>. Riquelme, José C.; Ruiz, Roberto; Gilbert, Karina, “Minería de Datos: Conceptos y Tendencias”. *Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, vol. 10, núm. 29, primavera, 2006, pp. 11-18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/925/92502902.pdf>. León Guzmán, Elizabeth, *Minería de datos. Módulo de Diplomado*. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: https://disi.unal.edu.co/~eleonguz/cursos/md/presentaciones/Sesion5_Metodologias.pdf. Timarán-Pereira, S. R., Hernández-Arteaga, I., Caicedo-Zambrano, S. J., Hidalgo-Troya, A. y Alvarado Pérez, J. C., “El proceso de descubrimiento de conocimiento en bases de datos”, *Descubrimiento de patrones de desempeño académico con árboles de decisión en las competencias genéricas de la formación profesional*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá. 2016, pp. 63-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600490>.

¹³ Fayyad, Usama; Piatetsky-Shapiro, Gregory; Smyth, Padhraic, *op. cit.*

¹⁴ Gutiérrez, Jahir A. y Molina, Bernardo, “Identificación de técnicas de minería de datos para apoyar la toma de decisiones en la solución de problemas empresariales”, Disponible en: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revistao/article/download/1440/1393>.

¹⁵ Pérez López, César y Santín González, Daniel, *Minería de datos. Técnicas y herramientas*. Edit. Paraninfo, España, 2007, p. 6.

A. *Técnicas predictivas*

- a) Regresión y series temporales. Las series temporales son un conjunto de “registros realizados en diversos periodos de tiempo (días, semanas, meses, trimestres, años). Los registros son valores numéricos que varían en el tiempo”.¹⁶ Las series temporales pueden ser emplear en modelos causales (causa-efecto) como lo es el modelo de regresión lineal simple o el modelo de regresión lineal múltiple, para comprender el comportamiento de las variables.
- b) Análisis discriminante. Se busca establecer “un criterio que nos permita decidir a qué grupo pertenece un cierto individuo, a partir de la información disponible sobre él cifrada en términos de los valores que toman ciertas variables consideradas”.¹⁷
- c) Métodos bayesianos. Se fundan en el teorema de Bayes, “la técnica más utilizada dentro de ellas es el método Naïve Bayes. Dicho método asume que el efecto de un valor de atributo de una clase dada es independiente de los valores de otros atributos. Las definiciones iniciales de estos algoritmos solo funcionan con atributos categóricos, debido a que el cálculo de probabilidad solo puede hacerse con variables discretas”.¹⁸
- d) Algoritmos genéticos. “esta técnica proporciona modelos de proceso construido sobre matrices causales (entrada y salida) y dependencias para cada actividad. Este enfoque aborda problemas tales como ruido, datos incompletos, constructos de libre elección, actividades ocultas, concurrencia y actividades duplicadas”.¹⁹
- e) Árboles de decisión. “comprende modelos predictivos formados por iteraciones de una división que conlleva un esquema de decisiones jerárquicas. Funcionan al intentar dividir los datos usando una de las variables independientes en subgrupos homogéneos. La forma final del árbol se puede traducir a un conjunto de reglas If-Then-Else des-

¹⁶ Moreno Sarmiento, Efraín, “Predicción con series de tiempo y regresión”. *Revista Pano-rama*, numero 4, p. 38. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4780125.pdf>.

¹⁷ Lejarza, I. M., *Análisis discriminante*. Disponible en: <https://www.uv.es/mlejarza/actuariales/tam/discriminante.pdf>.

¹⁸ Saíz Manzanares, M. C. Escolar Llamazares, M. D. C. y Rodríguez Medina, J. *Investigación cualitativa: aplicación de métodos mixtos y de técnicas de minería de datos*. Editorial Universidad de Burgos. 2019, pp. 154-155. Disponible en: <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/mayab/122611?page=156>.

¹⁹ Saíz Manzanares, M. C. Escolar Llamazares, M. D. C. y Rodríguez Medina, J., *op. cit.*, p. 161.

de la raíz a cada uno de los nodos hoja. Los algoritmos más utilizados son CART, C4.5 y PUBLIC”.²⁰

- f) Redes neuronales. “son un conjunto de algoritmos inspirados en el mecanismo de comunicación de la neurona biológica. Han demostrado ser una buena aproximación a problemas donde el conocimiento es impreciso o variante en el tiempo. Su capacidad de aprender convierte a las redes neuronales en algoritmos adaptativos y elaborados a la vez”.²¹ Permiten clasificar conjuntos de datos etiquetados y realizar regresiones en conjuntos de datos continuos.

B. Técnicas descriptivas

- g) Clustering y segmentación. Estas técnicas se “utilizan cuando no hay información de clase que predecir, pero los datos se tienen que dividir en grupos naturales o grupos. Dichos grupos incluyen subgrupos de ejemplos que comparten algunas propiedades o tienen algunas similitudes. Trabajan calculando una medida de distancia multivariada entre las observaciones que están más estrechamente relacionadas”.²²
- h) Escalamiento. El escalamiento multidimensional es “una técnica de análisis multivariante que, partiendo de una matriz de distancias (o bien de similitudes) entre individuos, produce una representación de los individuos en una escala euclídea ordinaria de modo que las distancias en dicha escala se aproximen lo mejor posible a las distancias de partida”.²³
- i) Reglas de asociación y dependencia. “Las reglas de asociación son un conjunto de técnicas que buscan encontrar relaciones de asociación entre los datos”.²⁴

²⁰ *Ibidem*, p. 156.

²¹ Minguillón, J. Casas, J. y Minguillón, J., *Minería de datos: modelos y algoritmos*. Editorial UOC, Barcelona, 2017, p. 165. Disponible en: <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/mayab/58656?page=164>.

²² Sáiz Manzanares, M. C. Escolar Llamazares, M. D. C. y Rodríguez Medina, J., *op. cit.*, p. 156.

²³ Sánchez Selleros, César. *Tema 7. Escalamiento multidimensional*, p. 71. Disponible en: http://eio.usc.es/eipc1/BASE/BASEMASTER/FORMULARIOS-PHP/MATERIALESMASTER/Mat_14_master0809multi-tema7.pdf.

²⁴ Sáiz Manzanares, M. C. Escolar Llamazares, M. D. C. y Rodríguez Medina, J., *op. cit.*, p. 156.

- j) Análisis exploratorio. Es la examinación “de los datos que utiliza el resumen numérico y visual para explorar datos en busca de patrones no anticipados”.²⁵
- k) Reducción de la dimensión. Esta técnica consiste en “escoger un subconjunto de variables, de tal manera, que el espacio de características quede óptimamente reducido de acuerdo a un criterio de evaluación, cuyo fin es distinguir el subconjunto que representa mejor el espacio inicial de entrenamiento”.²⁶

C. Técnicas auxiliares

- l) Proceso analítico de transacciones (OLAP). Es un software que “organiza grandes bases de datos empresariales y proporciona análisis complejo”²⁷ para la toma de decisiones.
- m) Lenguaje de Consulta Estructurada (SQL). “Es un lenguaje estándar completo de control e interacción con un sistema de gestión de base de datos relacional definido por la American National Standards Institute (ANSI) y la International Standards Organization (ISO). Se trata de un lenguaje para administrar, almacenar y recuperar información utilizado por la mayoría de los sistemas gestores de bases de datos actuales”.²⁸
- n) Herramientas de consulta y reporting. Existen una gran cantidad de software para consulta y manejo de bases de datos como son los de Microsoft, IBM Analytics, MySQL, SQLite, entre otros. Asimismo, para reportar se tienen HubSpot, Oracle Analytics, Google Data Studio, SPSS de IBM, Provalis Research, R Software, entre otros.

Fayyad señala que algunas técnicas o modelos pueden ser considerados tanto descriptivos como predictivos, por lo que él no hace una clasificación

²⁵ Parra Olivares, Javier, “Análisis exploratorio y análisis confirmatorio de datos”. *Revista Espacio Abierto*. Vol. 11, núm. 11, 2002, pp. 115-124. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/122/12211106.pdf>.

²⁶ Hernández, Andrés; Delgado, Edilson *et al.*, “Reducción de dimensiones para clasificación de datos multidimensionales usando medidas de información”. *Scientia et Technica*, Año XII, núm. 32, 2006, p. 181. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4819147.pdf>.

²⁷ Docs.microsoft.com. *Procesamiento analítico en línea (OLAP)*. Disponible en: <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/architecture/data-guide/relational-data/online-analytical-processing>.

²⁸ Valderrey Sanz, P., *Gestión de bases de datos*. RA-MA Editorial, España, 2015, p. 141. Disponible en: <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/mayab/62469?page=139>.

de estos.²⁹ Este autor señala como técnicas de minería de datos: a) clasificación, b) regresión, c) clustering, d) resumen, e) modelado de dependencia, y f) detección de cambios y desviaciones.

- a) Clasificación. Catalogar un dato dentro de una categoría predefinida.
- b) Regresión. Se busca hacer corresponder un dato con el valor de una variable. Se establecen relaciones funcionales entre variables.
- c) Clustering (Agrupación). “Es la identificación de un conjunto finito de categorías o grupos para describir los datos. Estrechamente relacionado con el agrupamiento está el método de estimación de la densidad de probabilidad que consiste en técnicas para estimar a partir de datos la función de densidad de probabilidad multivariante conjunta de todas las variables/campos de la base de datos”.³⁰
- d) Resumen. “Se trata de encontrar una descripción compacta para un subconjunto de datos. Por ejemplo, reglas de asociación y el uso de técnicas de visualización multivariante”.³¹
- e) Modelado de dependencia. “Encontrar un modelo que describa dependencias significativas entre variables (por ejemplo, aprendizaje de redes de creencias)”.³²
- f) Detección de cambios y desviaciones. “Descubrimiento de los cambios más significativos en los datos de valores medidos o normativos previamente”.³³

IV. METAANÁLISIS

G. V. Glass usó por primera vez el término metaanálisis para referirse al “análisis estadístico del conjunto de resultados obtenidos de diferentes ensayos clínicos con la finalidad de evaluarlos de manera conjunta”.³⁴ Si bien el metaanálisis implica que no se trata de ideas originales, sí puede acercarnos a encontrar datos valiosos que otros no han visto e inclusive a innovar.

²⁹ Fayyad, Usama; Piatetsky-Shapiro, Gregory; Smyth, Padhraic, “Knowledge Discovery and Data Mining: Towards a Unifying Framework”. *KDD-96 Proceedings*. Copyright © 1996, AAAI (www.aaai.org). Disponible en: <https://www.aaai.org/Papers/KDD/1996/KDD96-014.pdf>.

³⁰ *Ibidem*, p. 85.

³¹ *Idem*.

³² *Idem*.

³³ *Idem*.

³⁴ Fau, Christian y Nabzo, Solange, “Metaanálisis: bases conceptuales, análisis e interpretación estadística”. *Rev. mex. oftalmol* [online]. vol. 94, núm. 6, 2020, pp. 260-273. Epub 25-Jun-2021. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmof/v94n6/0187-4519-rmo-94-6-260.pdf>.

1. ¿Cómo hacer un metaanálisis?

Para cuidar la objetividad de los metaanálisis en ciencias de la salud se han dado el manual Cochrane y la declaración PRISMA.

Colaboración Cochrane es una organización internacional que tiene como objetivos: promover la comunicación para la toma de decisiones y el trabajo en equipo en cuestiones sanitarias, evitar la duplicidad del trabajo de investigación, minimizar los sesgos a partir del rigor científico y evitando el conflicto de intereses, producir material relevante, buscar la calidad a partir del desarrollo de sistemas y metodologías, entre otros.³⁵

El manual Cochrane plantea un gran número de ítems para las revisiones sistemáticas y dentro de los métodos generales para los estudios plantea: formular la pregunta de la revisión y desarrollar los criterios para incluir los estudios, la búsqueda de estudios, selección de los estudios y obtención de los datos, evaluación del riesgo de sesgo en los estudios incluidos, análisis de los datos y realización de los metaanálisis, análisis del sesgo de informe, presentación de los resultados y las tablas “resumen de los resultados” e interpretación de los resultados y obtención de las conclusiones.³⁶

La declaración PRISMA está compuesta de 27 ítems que buscan ayudar a que revisiones sistemáticas cumplan con requisitos como objetividad, transparencia, precisión, entre otros. Si bien el metaanálisis se empleó inicialmente en investigaciones médicas, ya se está aplicando en ciencias sociales y podría ser de gran ayuda en la investigación jurídica para evitar el desgaste de los tesisistas en temas sobre abordados o bien, determinar en dónde están las áreas de oportunidad para nuevas investigaciones, entre otros beneficios y usos.

TABLA 1. LISTA DE VERIFICACIÓN PRISMA 2020³⁷

Ítem	Sección / tema	Ítem de la lista de verificación
1	Título	Titule el informe como una revisión sistemática.
2	Resumen	Consulte la lista de verificación de resúmenes de PRISMA 2020.

³⁵ Centro Cochrane Iberoamericano, traductores. *Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones, versión 5.1.0* [actualizada en marzo de 2011] [Internet]. Barcelona: Centro Cochrane Iberoamericano; 2012, p. 13. Disponible en: <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>.

³⁶ *Idem*.

³⁷ Tomada de <http://prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist>. La lista de verificación ampliada puede verse en http://prisma-statement.org/documents/PRISMA_2020_expanded_checklist.pdf.

Ítem	Sección / tema	Ítem de la lista de verificación
<i>Introducción</i>		
3	Justificación	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente.
4	Objetivos	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o preguntas que aborda la revisión.
<i>Métodos</i>		
5	Criterio de elegibilidad	Especificar los criterios de inclusión y exclusión para la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis.
6	Fuentes de información	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencia y otras fuentes buscadas o consultadas para identificar estudios. Detalle la fecha en que se buscó o consultó por última vez cada fuente.
7	Estrategia de búsqueda	Presente las estrategias de búsqueda completas para todas las bases de datos, registros y sitios web, incluidos los filtros y límites utilizados.
8	Proceso de selección	Especificar los métodos utilizados para decidir si un estudio cumplió con los criterios de inclusión de la revisión, incluido cuántos revisores examinaron cada registro y cada informe recuperado, si trabajaron de forma independiente y, en su caso, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.
9	Proceso de recopilación de datos	Especifique los métodos utilizados para recopilar datos de los informes, incluido cuántos revisores recopilaron datos de cada informe, si funcionaron independientemente, cualquier proceso para obtener o confirmar datos de los investigadores del estudio y, si corresponde, detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.
10	Lista de datos	a) Enumere y defina todos los resultados para los cuales se buscaron datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio de resultado en cada estudio (p. ej., para todas las medidas, puntos temporales, análisis) y, de no ser así, los métodos utilizados para decidir qué resultados recopilar.

<i>Ítem</i>	<i>Sección / tema</i>	<i>Ítem de la lista de verificación</i>
		b) Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos (p. ej., características de los participantes y de la intervención, fuentes de financiación). Describa cualquier suposición hecha sobre cualquier información faltante o poco clara.
11	Evaluación del estudio de riesgo de sesgo	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios comprendidos, incluidos los detalles de las herramientas utilizadas, cuántos revisores evaluaron cada estudio y si trabajaron de forma independiente y, si corresponde, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.
12	Medidas de efecto	Especificar para cada resultado la(s) medida(s) del efecto (p. ej., cociente de riesgos, diferencia de medias) utilizada en la síntesis o presentación de los resultados.
13	Síntesis de métodos	a) Describa los procesos utilizados para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis (p. ej., tabular las características de la intervención del estudio y compararlas con los grupos planificados para cada síntesis (ítem #5)). b) Describa los métodos necesarios para preparar los datos para su presentación o síntesis, como el manejo de estadísticas de resumen faltantes o conversiones de datos. c) Describa cualquier método utilizado para tabular o mostrar visualmente los resultados de estudios y síntesis individuales. d) Describa los métodos utilizados para sintetizar los resultados y justifique la(s) elección(es). Si se realizó un metaanálisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el alcance de la heterogeneidad estadística y los paquetes de software utilizados. e) Describa cualquier método utilizado para explorar las posibles causas de la heterogeneidad entre los resultados del estudio (p. ej., análisis de subgrupos, meta-regresión) f) Describa cualquier análisis de sensibilidad realizado para evaluar la solidez de los resultados sintetizados.

Ítem	Sección / tema	Ítem de la lista de verificación
14	Sesgo de informe evaluación	Describa cualquier método utilizado para evaluar el riesgo de sesgo debido a la falta de resultados en una síntesis (que surge de los sesgos de notificación).
15	Certeza de la evaluación	Describa cualquier método utilizado para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de evidencia para un resultado.
<i>Resultados</i>		
16	Selección de estudios	a) Describa los resultados del proceso de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo. b) Cite los estudios que podrían parecer cumplir con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos.
17	Características de los estudios	Citar cada estudio incluido y presentar sus características.
18	Riesgo de sesgo en estudios	Presentar evaluaciones del riesgo de sesgo para cada estudio incluido.
19	Resultados de estudios individuales	Para todos los resultados, presente, para cada estudio: a) estadísticas resumidas para cada grupo (cuando corresponda) y b) una estimación del efecto y su precisión (p. ej., intervalo de confianza/creíble), idealmente utilizando tablas o gráficos estructurados.
20	Resultados de síntesis	a) Para cada síntesis, resuma brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes. b) Presentar los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se realizó un metaanálisis, presente para cada estimación resumida y su precisión (p. ej. intervalo de confianza/creíble) y medidas de heterogeneidad estadística. Si compara grupos, describa la dirección del efecto. c) Presentar los resultados de todas las investigaciones de las posibles causas de la heterogeneidad entre los resultados del estudio. d) Presentar los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la solidez de los resultados sintetizados.

Ítem	Sección / tema	Ítem de la lista de verificación
21	Reportar sesgos	Presentar evaluaciones del riesgo de sesgo debido a la falta de resultados (debido a sesgos de notificación) para cada síntesis evaluada.
22	Certeza de evidencia	Presentar evaluaciones de certeza (o confianza) en el cuerpo de evidencia para cada resultado evaluado.
<i>Discusión</i>		
23	Discusión	a) Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras pruebas. b) Discutir cualquier limitación de la evidencia incluida en la revisión. c) Discutir cualquier limitación de los procesos de revisión utilizados. d) Discutir las implicaciones de los resultados para la práctica, la política y la investigación futura.
<i>Otra información</i>		
24	Registro y protocolo	a) Proporcione información de registro para la revisión, incluidos el nombre y el número de registro, o indique que la revisión no se registró. b) Indique dónde se puede acceder al protocolo de revisión, o indique que no se elaboró un protocolo. c) Describa y explique cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo.
25	Soporte	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.
26	Conflicto de intereses	Declarar cualquier conflicto de intereses de los revisores.
27	Disponibilidad de datos, código y otros materiales	Indique cuáles de los siguientes están disponibles públicamente y dónde se pueden encontrar: formularios de recopilación de datos de plantilla; datos extraídos de los estudios incluidos; datos utilizados para todos los análisis; código analítico; cualquier otro material utilizado en la revisión.

Como se ha dicho, aunque la lista de verificación de PRISMA está dada para la evaluación de los trabajos que son sometidos a su consideración, puede ser muy útil para trabajos que pueden realizarse en investigación jurídica. La metodología que plantea PRISMA ayuda a mantener un rigor científico en los proyectos de metaanálisis, manteniendo al investigador lo más posible en un escenario objetivo.

V. PROGRAMAS INFORMÁTICOS E INVESTIGACIÓN JURÍDICA

De toda la riqueza que encontramos en las TAC's como herramientas para la investigación jurídica, se abordarán tres programas informáticos idóneos para ser empleados exitosamente: PolicyMaker, SPSS y Atlas.ti.

1. *PolicyMaker 4 y 5*

Desde principios de la década de 1990, el Dr. Michael Reich ha trabajado con David Cooper para desarrollar un programa de software basado en Windows para el análisis político aplicado. Esta herramienta, llamada PolicyMaker, proporciona una guía asistida por computadora para el pensamiento político estratégico sobre la reforma de políticas.³⁸

Es un procedimiento lógico y formal para proporcionar consejos prácticos sobre cómo gestionar los aspectos políticos de las políticas públicas y las leyes. El software está disponible de forma gratuita en Internet.

Se ha utilizado para analizar cuestiones de reforma sanitaria y educativa en muchos países, en colaboración con gobiernos nacionales, agencias internacionales y organizaciones de la sociedad civil. México no ha sido la excepción.

El software permite la creación de diagramas de coalición, modelos cuantitativos de posición y poder, gráficos que resumen la viabilidad política y la creación de estrategias con un sistema de diseño fácil de usar, entre otras características.

PolicyMaker es una excelente herramienta para realizar análisis de leyes, políticas públicas, entre otros; en relación con su éxito o aceptación, o bien para establecer estrategias para su establecimiento y operación eficaz.

2. *SPSS*

SPSS de IBM se emplea para realizar análisis estadísticos que son útiles para la investigación en una gran diversidad de ciencias, por lo que el derecho no es la excepción.

³⁸ Reich, Michael R. *PolicyMaker*. 2021. Disponible en: <https://michaelreich.com/policymaker-software>.

Originalmente fue diseñado y nombrado para las ciencias sociales, pero puede ser utilizado para muchos tipos de conjuntos de datos experimentales o de observación, incluyendo las ciencias ambientales y ecológicas.

La vista principal de los datos de SPSS es similar a una hoja de cálculo en el sentido de que hay celdas para almacenar datos, organizadas en variables (columnas) y casos (filas).³⁹

Los datos pueden introducirse directamente o importarse desde una hoja de cálculo (Excel) o un archivo de texto. Si bien para los neófitos requerirá esfuerzos adicionales por el conocimiento de la estadística, así como capacitarse en el software, se obtienen grandes beneficios con esta herramienta de examen de datos. SPSS es un instrumento fundamental para el análisis cuantitativo y el análisis cuantitativo de datos cualitativos. Es un apoyo para el análisis económico del derecho, investigaciones cuantitativas de derechos humanos, análisis estadísticos en derecho penal, entre otros.

3. *Atlas.ti*

“El prototipo inicial de ATLAS.ti se desarrolló en la Universidad Técnica de Berlín como parte del proyecto ATLAS (1989–1992). En 1993, Thomas Muhr lanzó su primera versión comercial de ATLAS.ti”.⁴⁰

Es un software para el análisis cualitativo de datos textuales, gráficos y de vídeo. Es de gran ayuda para estudios socio-jurídicos, antro-po-jurídicos, político-jurídicos, entre otros. Es muy útil para construir modelos y teorías de sus resultados, así como construcción de modelos visuales y “mapas conceptuales”.

Si bien sentimos temor de salir de nuestra área de confort, también es importante señalar que la práctica en el uso de estas herramientas nos ayudará a conocerlas y a obtener el mejor provecho para nuestras investigaciones, dando un paso más hacia investigaciones jurídicas más completas y enriquecidas con elementos de otras ciencias, métodos y técnicas.

VI. CONCLUSIONES

El investigador en el ámbito del derecho del siglo XXI debe abrir sus horizontes si verdaderamente busca aportar a la ciencia jurídica. Hoy no es suficiente

³⁹ QuestionPro, “¿Qué es SPSS?”. Disponible en: <https://www.questionpro.com/es/que-es-spss.html>.

⁴⁰ Disponible en: https://atlasti.com/wp-content/uploads/2014/07/atlas.ti6_brochure_2009_es.pdf.

con que conozca de leyes, teorías jurídicas, jurisprudencias, entre otros. Es necesario que se abra a nuevos conocimientos que sumados a los que ya posee, le permitan experimentar nuevas técnicas y métodos de investigación aplicados a su área de especialidad.

Los programas de doctorado en derecho deben incluir materias que habiliten a los alumnos en estadística y su empleo en la investigación jurídica, así como en el manejo de softwares para el análisis y reporte de datos.

Las técnicas derivadas de las TAC's son una gran oportunidad para plantear nuevas soluciones a los viejos problemas que aquejan al derecho y a la sociedad. Las técnicas empleadas en la minería de datos y en metaanálisis, así como softwares como Policymakers, SPSS de IBM y Atlas.ti pueden ser una gran oportunidad para sacar a la investigación jurídica del anquilosamiento en que ha permanecido por largo tiempo.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Atlas.ti. Disponible en: https://atlasti.com/wp-content/uploads/2014/07/atlas.ti6_brochure_2009_es.pdf.

BELINCHÓN MONJAS, Yolanda, “Minería de datos”. Universidad Carlos III de Madrid, España, s. a., p. 1. Disponible en: <http://www.it.uc3m.es/jvillena/irc/practicas/10-11/15mem.pdf>.

CÁCERES NIETO, Enrique (coord.), “Constructivismo jurídico complejo y modelos mentales de razonamiento”. Conferencia del 4 de julio de 2018. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=8iz4amMUDyE>.

CÁCERES NIETO, Enrique (coord.), *Constructivismo jurídico y metateoría del derecho*. IIJ-UNAM, México, 2007. Disponible en: <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/11431>.

CÁCERES NIETO, Enrique (coord.), *Inteligencia artificial aplicada al derecho. Memoria del Congreso Internacional de Culturas y Sistemas Jurídicos Comparados*. IIJ-UNAM, México, 2005. Disponible en: <http://ru.juridicas.unam.mx/xmlui/handle/123456789/10653>.

CÁCERES NIETO, Enrique (coord.), *Pasos hacia una teoría de los modelos mentales coherentistas-conexionista del razonamiento judicial en la tradición romano-germánica*. IIJ-UNAM, México, 2017. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4587/7.pdf>.

CÁCERES NIETO, Enrique (coord.), *Técnicas ericksonianas para la elicitación del conocimiento judicial en un proyecto de inteligencia artificial aplicada al derecho*. IIJ-

- UNAM, México, 2016. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4306/9.pdf>.
- Centro Cochrane Iberoamericano, traductores. *Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones, versión 5.1.0* [actualizada en marzo de 2011] [Internet]. Barcelona: Centro Cochrane Iberoamericano; 2012. Disponible en: <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>.
- CIENFUEGOS, David y LÓPEZ, Miguel Alejandro, *Estudios en homenaje a don Jorge Fernández Ruiz. Derecho Internacional y otros temas*. IJ-UNAM, México, 2005, p. 243. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1628/14.pdf>.
- Docs.microsoft.com. *Procesamiento analítico en línea (OLAP)*. Disponible en: <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/architecture/data-guide/relational-data/online-analytical-processing>.
- FAU, Christian y NABZO, Solange, “Metaanálisis: bases conceptuales, análisis e interpretación estadística”. *Rev. mex. oftalmol* [online]. vol. 94, núm. 6, 2020, pp. 260-273. Epub 25-Jun-2021. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmof/v94n6/0187-4519-rmo-94-6-260.pdf>.
- FAYYAD, Usama; PIATETSKY-SHAPIO, Gregory; SMYTH, Padhraic, “Knowledge Discovery and Data Mining: Towards a Unifying Framework”. KDD-96 Proceedings. Copyright © 1996, AAAI (www.aaai.org). Disponible en: <https://www.aaai.org/Papers/KDD/1996/KDD96-014.pdf>.
- GUTIÉRREZ, Jahir y MOLINA, Bernardo. *Identificación de técnicas de minería de datos para apoyar la toma de decisiones en la solución de problemas empresariales*. s. a. Disponible en: <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revistao/article/download/1440/1393>.
- HERNÁNDEZ, Andrés; DELGADO, Edilson *et al.*, “Reducción de dimensiones para clasificación de datos multidimensionales usando medidas de información”. *Scientia et Technica*, Año XII, núm. 32, 2006, p. 181. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4819147.pdf>.
- LEJARZA, I. M., *Análisis discriminante*. Disponible en: <https://www.uv.es/mlejarza/actuariales/tam/discriminante.pdf>.
- LEÓN GUZMÁN, Elizabeth. *Minería de datos. Módulo de Diplomado*. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: https://disi.unal.edu.co/~eleonguz/cur sos/md/presentaciones/Sesion5_Metodologias.pdf.
- Lista de verificación PRISMA 2020*. Disponible en: <http://prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist>.
- Lista de verificación 2020 ampliada*. Disponible en: http://prisma-statement.org/documents/PRISMA_2020_expanded_checklist.pdf.

- MINGUILLÓN, J. Casas, J. y MINGUILLÓN, J. *Minería de datos: modelos y algoritmos*. Editorial UOC, Barcelona, 2017, p. 165. Disponible en: <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/mayab/58656?page=164>.
- MORENO SARMIENTO, Efraín. “Predicción con series de tiempo y regresión”. *Revista Panorama*, num. 4, p. 38. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4780125.pdf>.
- OVALLE FAVELA, José en *Teoría general del Proceso*. Oxford University Press, México, 2011.
- PARRA OLIVARES, Javier, “Análisis exploratorio y análisis confirmatorio de datos”. *Revista Espacio Abierto*. Vol. 11, núm. 11, 2002, pp. 115-124. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/122/12211106.pdf>.
- PÉREZ LÓPEZ, César y SANTÍN GONZÁLEZ, Daniel. *Minería de datos. Técnicas y herramientas*. Edit. Paraninfo, España, 2007.
- QuestionPro. *¿Qué es SPSS?* Disponible en: <https://www.questionpro.com/es/ques-spss.html>.
- REICH, Michael R., *PolicyMaker. 2021*. Disponible en: <https://michaelrreich.com/policymaker-software>.
- RIQUELME, José C.; RUIZ, Roberto; GILBERT, Karina, “Minería de Datos: Conceptos y Tendencias”. *Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, vol. 10, núm. 29, primavera, 2006, pp. 11-18. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/925/92502902.pdf>.
- SÁIZ MANZANARES, M. C., ESCOLAR LLAMAZARES, M. D. C. y RODRÍGUEZ MEDINA, J. *Investigación cualitativa: aplicación de métodos mixtos y de técnicas de minería de datos*. Editorial Universidad de Burgos. 2019, pp. 154-155. Disponible en: <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/mayab/122611?page=156>.
- SANDOVAL FLORES, Francisco G., “Minería de textos para búsqueda de fundamentos jurídicos en sentencias”. *Tesis de Maestría en Ciencias de la Computación*. Instituto Politécnico Nacional, 2016. Disponible en: <https://www.saber.cic.ipn.mx/SABERv3/Repositorios/webVerArchivo/26167/1>.
- SÁNCHEZ SELLEROS, César. *Tema 7. Escalamiento multidimensional*, p. 71. Disponible en: http://eio.usc.es/eipc1/BASE/BASEMASTER/FORMULARIOS-PHP/MATERIALESMATER/Mat_14_master0809multi-tema7.pdf.
- TIMARÁN-PEREIRA, S. R., HERNÁNDEZ-ARTEAGA, I., CAICEDO-ZAMBRANO, S. J., HIDALGO-TROYA, A. y ALVARADO PÉREZ, J. C., “El proceso de descubrimiento de conocimiento en bases de datos”, en *Descubrimiento de patrones de desempeño académico con árboles de decisión en las competencias genéricas de la formación profesional*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá. 2016, pp. 63-86. DOI: <http://dx.doi.org/10.16925/9789587600490>.

- VALDERREY SANZ, P. *Gestión de bases de datos*. RA-MA Editorial, España, 2015. Disponible en: <https://elibro-net.eu1.proxy.openathens.net/es/ereader/mayab/62469?page=139>.
- VILLABELLA ARMENGOL, Carlos Manuel, “La investigación científica en la ciencia jurídica. Sus particularidades”. *IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A.C.*, núm. 23, 2009, pp. 5-37. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2932/293222963002.pdf>.

