



Método neutrosófico para la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación.

Neutrosophic method for the recommendation to the e-SATJE system and the right to personal privacy and non-discrimination.

Paúl Orlando Piray Rodríguez ¹, Segundo Walter Parra Molina ², Marcelo Alexander Cruz Tobar ³, and Gladys Elizabeth Granda Castillo ⁴

¹ Universidad Autónoma de Los Andes, Riobamba. Ecuador. E-mail: ur.paulpr13@uniandes.edu.ec

² Universidad Autónoma de Los Andes, Riobamba. Ecuador. E-mail: waltico70@yahoo.es

³ Universidad Autónoma de Los Andes, Riobamba. Ecuador. E-mail: marcelo_libra98@hotmail.com

⁴ Universidad Autónoma de Los Andes, Riobamba. Ecuador. E-mail: elita_grandac@outlook.com

Resumen. La implementación del sistema e-SATJE por parte del Consejo de la Judicatura ha marcado una revolución en los procedimientos judiciales en Ecuador. Aunque estos avances buscan mejorar la eficacia y transparencia de la justicia, también plantean desafíos para proteger los derechos fundamentales en el entorno virtual. La privacidad de los ciudadanos y la prevención de discriminación, por lo que surge la necesidad de analizar la protección de datos personales en el contexto judicial. La presente investigación tiene como objetivo desarrollar un método neutrosófico para la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación. La presente investigación adopta un enfoque mixto de métodos cualitativos y cuantitativos, que permiten comprender mejor la complejidad de la justicia electrónica y la privacidad en el entorno digital, con el objetivo de garantizar un sistema judicial justo y transparente. Como resultado se obtuvo un método que permite inferir la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación.

Palabras Claves: números neutrosófico, recomendación al sistema e-SATJE, derecho a la intimidad personal, no discriminación

Abstract. The implementation of the e-SATJE system by the Judicial Council has marked a revolution in judicial procedures in Ecuador. Although these advances seek to improve the effectiveness and transparency of justice, they also pose challenges to protecting fundamental rights in the virtual environment. The privacy of citizens and the prevention of discrimination, which is why the need arises to analyze the protection of personal data in the judicial context. The objective of this research is to develop a neutrosophic method for the recommendation to the e-SATJE system and the right to personal privacy and non-discrimination. This research adopted a mixed approach of qualitative and quantitative methods, which allows us to better understand the complexity of electronic justice and privacy in the digital environment, with the aim of guaranteeing a fair and transparent judicial system. As a result, a method was obtained that allows inferring the recommendation to the e-SATJE system and the right to personal privacy and non-discrimination.

Keywords: neutrosophic numbers, recommendation to the e-SATJE system, right to personal privacy, non-discrimination

1 Introducción

La era digital ha transformado profundamente la manera en que se llevan a cabo los procedimientos de justicia en todo el mundo [1], Con la llegada de la tecnología, se han implementado diversos procedimientos digitales que buscan agilizar y modernizar el sistema judicial, así como mejorar el acceso a la justicia para los ciudadanos. Gracias a la tecnología, ahora es posible presentar demandas, obtener información legal y participar en procesos judiciales desde cualquier lugar con acceso a internet, eliminando las barreras geográficas y económicas que antes dificultaban el acceso a la justicia.

El Ecuador no es ajeno a estos procesos, por lo que desde el año 2008, el Consejo de la Judicatura como ente

encargado de la administración del sistema judicial y promotor de la digitalización, ha desarrollado varios sistemas de gestión judicial, como el SGDJ; SGA y el e-SATJE, con el propósito de modernizar los procesos judiciales y garantizar la eficacia y transparencia de la justicia ecuatoriana.

Desde el año 2017 el e-SATJE o "Sistema de Administración de Trámites Judiciales Electrónicos" ha sido la herramienta, oficial en el sistema de justicia ecuatoriana. Esta plataforma digital está diseñada para facilitar y agilizar la gestión de trámites judiciales a través de medios electrónicos, ya que permite a sus usuarios, realizar diversos procedimientos judiciales de manera electrónica, tales como presentación de demandas, escritos, recursos, consultas de expedientes, entre otros [2].

Sin embargo, con esta creciente digitalización de los procesos judiciales, surge la necesidad imperiosa de analizar cómo se protegen los derechos fundamentales en un entorno virtual [3]. Puesto que la incorporación de herramientas tecnológicas en el sistema judicial como el e-SATJE, puede conllevar riesgos para la privacidad de los ciudadanos, tales como el acceso no autorizado a información confidencial o el uso indebido de datos personales o incluso como lo advierten [4], una discriminación negativa, la cual comprende aspectos como el pasado judicial, origen, sexo, raza, orientación sexual, religión, entre otros aspectos [5].

Bajo este contexto la presente investigación sostiene su relevancia e importancia, ya que busca analizar de manera crítica-analítica, el impacto de la implementación de la justicia electrónica en Ecuador en relación con el derecho a la intimidad personal, al analizar cómo la digitalización de los procesos judiciales, visibles en la herramienta e-SATJE afecta la privacidad de los ciudadanos. Situación que permitiría evidenciar algunas falencias del sistema y proponer posibles soluciones, para proteger y garantizar una adecuada salvaguarda del derecho a la intimidad personal en el entorno digital.

2 Preliminares

La presente sección describe el funcionamiento del método para la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación. El método modela las relaciones causales entre los diferentes conceptos mediante mapa cognitivo neutrosófico.

El método sustenta los siguientes principios: Integración del conocimiento causal mediante Mapa Cognitivo Neutrosófico (MCN) para la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación. Identificación mediante el equipo de expertos de las relaciones causales.

El diseño del método está estructurado para la recomendación en la identificación de perfiles de sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación. Posee tres etapas básicas: entrada, procesamiento y salida.

El método propuesto está estructurado para soportar la gestión del proceso de inferencia para la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación. Emplea un enfoque multicriterio como base para la inferencia, se auxilia de expertos para nutrir la base de conocimiento [6], [7], [8].

El conjunto de indicadores evaluativos representan una de las entradas del sistema que necesario para la actividad de inferencia. La actividad de inferencia representa el núcleo fundamental para el razonamiento del método [9], [10], [11].

3 Diseño del método para la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación

La presente sección realiza una descripción del método propuesto. Se detallan las diferentes actividades que garantizan la inferencia de la etapa procesamiento. Las actividades están computadas por: identificar los criterios evaluativos, determinar las relaciones causales, obtener el MCN resultante de las relaciones causales, inferencia del proceso. La Figura 1 muestra el flujo de la etapa de procesamiento.

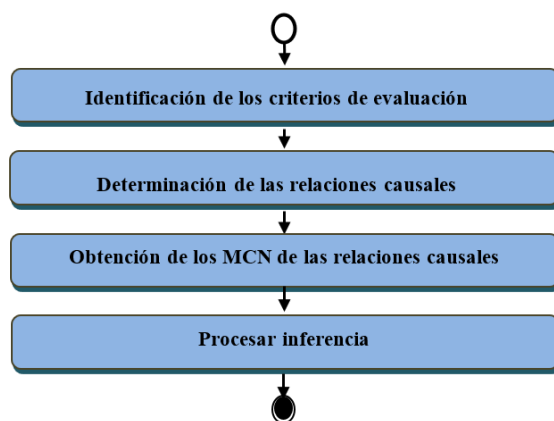


Figura 1. Flujo de trabajo de la etapa de procesamiento.

Actividad 1: Identificación de los criterios evaluativos

La actividad inicia con la identificación de los expertos que intervienen en el proceso. A partir del trabajo del grupo de experto se determinan los criterios que se tendrán en cuenta para la inferencia del proceso.

La actividad utiliza un sistema de trabajo en grupo mediante un enfoque multicriterios [12-14]. Formalmente se puede definir el problema de recomendación de la guarda a menores a partir de la responsabilidad parental mediante:

El número de indicadores evaluativos del proceso donde:

$$I = \{i_1, \dots, i_n\} \quad (1)$$

El número de expertos que interviene en la valoración multicriterio donde:

$$E = \{m_1, \dots, m_n\} \quad (2)$$

El resultado de la actividad es la obtención de los diferentes indicadores evaluativos sobre los perfiles económicos.

Actividad 2: determinaciones de las relaciones causales de los criterios

Una vez obtenidos los criterios evaluativos. Se determina las relaciones causales. Las relaciones causales constituyen la expresión de causalidad entre los diferentes criterios evaluativos. La determinación de las relaciones causales consiste en establecer a partir del trabajo en grupo la implicación entre conceptos. La información resultante representa el conocimiento primario para nutrir el proceso de inferencia.

Las relaciones causales son representadas por variables difusas expresadas como términos lingüísticos. En los modelos lingüísticos se suelen usar conjuntos de etiquetas lingüísticas con granularidad no superior a 13 [15], [16], [17]. Es común utilizar conjuntos de granularidad impar, donde existe una etiqueta central y el resto de las etiquetas se distribuyen simétricamente a su alrededor [18, 19].

Actividad 3: obtención del MCN

Durante la etapa de ingeniería del conocimiento cada experto expresa la relación que existe entre cada par de conceptos C_i y C_j del mapa. Entonces, para cada relación causal se obtienen K reglas con la siguiente estructura: Si C_i es A entonces C_j es B y el peso W_{ij} es C.

Cada nodo constituye un concepto causal, esta característica hace que la representación sea flexible para visualizar el conocimiento humano. La matriz de adyacencia se obtiene a partir los valores asignados a los arcos [20], [21], [22].

Los valores que se obtienen por el grupo de experto que intervienen en el proceso son agregados conformándose el conocimiento general con las relaciones entre los criterios. La actividad obtiene como resultado el FCM resultante [23], [24], [25].

A partir de la obtención de las relaciones causales, se realiza el análisis estático [26-29]. Se toma de referencia el conocimiento almacenado en la matriz de adyacencia [30-32]. Para el desarrollo del presente método se trabaja con el grado de salida tal como muestra la ecuación (3) [33],[34], [35].

$$id_i = \sum_{j=1}^n \|I_{ji}\| \quad (3)$$

Actividad 4: procesamientos de la inferencia

Un sistema modelado por un MCN evolucionará durante el tiempo, donde la activación de cada neurona dependerá del grado de activación de sus antecedentes en la iteración anterior. Normalmente este proceso se repite hasta que el sistema estabilice o se alcance un número máximo de iteraciones [36, 37].

El procesamiento para la inferencia, consiste en calcular el vector de estado A a través del tiempo, para una condición inicial A^0 [38]. De forma análoga a otros sistemas neuronales, la activación de C_i dependerá de la activación las neuronas que inciden directamente sobre el concepto C_i y de los pesos causales asociados a dicho concepto. La ecuación 6 muestra la expresión utilizada para el procesamiento.

$$A_i^{(K+1)} = f\left(A_i^{(K)} \sum_{i=1; j \neq i}^n A_i^{(K)} * W_{ji}\right) \quad (4)$$

Donde:

$A_i^{(K+1)}$: es el valor del concepto C_i en el paso k+1 de la simulación,

$A_i^{(K)}$: es el valor del concepto C_j en el paso k de la simulación,

W_{ji} : es el peso de la conexión que va del concepto C_j al concepto C_i y $f(x)$ es la función de activación.

Los sistemas inestables pueden ser totalmente caóticos o cíclicos, y son frecuentes en modelos continuos. En resumen, el proceso de inferencia en un MCD puede mostrar una de las siguientes características:

Estados de estabilidad: si $\exists tk \in \mathbb{N}: A_i^{(t+x)} = A_i^{(t)} \forall t > tk$ por tanto, después de la iteración tk el FCM producirá el mismo vector de estado. Después esta configuración es ideal, pues representa la codificación de un patrón oculto en la causalidad [39], [40].

Estados cíclicos: si $\exists tk, P \in \mathbb{N}: A_i^{(t+P)} = A_i^{(t)} \forall t > tk$. El mapa tiene un comportamiento cíclico con periodo P . En este caso el sistema producirá el mismo vector de estado cada P -ciclos del proceso de inferencia [41], [42].

Estado caótico: el mapa produce un vector de estado diferente en cada ciclo. Los conceptos siempre varían su valor de activación [43], [44].

4 Implementación del método para la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación

La presente sección ilustra la implementación del método propuesto. Se describe un estudio de caso para la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación en 8 casos de estudios. A continuación se describen los resultados del estudio:

Actividad 1. Identificación de los criterios evaluativos:

Para el desarrollo de estudio, se consultaron 5 expertos. El grupo representa la base para la definición de los criterios evaluativos y las relaciones causales. A partir del trabajo realizado por el grupo de expertos se identificaron el conjunto de criterios. La tabla 1 muestra el resultado de los criterios identificados.

Tabla 1. Criterios evaluativos.

No.	Criterios
1	Protección de datos personales
2	Transparencia y consentimiento informado
3	Prevención de la discriminación
4	Responsabilidad y remediación

Actividad 2. determinaciones de las relaciones causales de los criterios:

Para la identificación de las relaciones causales se obtuvo la información del grupo de expertos que participa en el proceso. Se identificación como resultado 5 matrices de adyacencia con el conocimiento expresado por cada experto. Las matrices pasaron por un proceso de agregación en la que se genera como resultado final una matriz de adyacencias resultante. La tabla 2 muestra la matriz de adyacencia resultante del proceso.

Tabla 2. Matriz de adyacencia de los indicadores evaluativos.

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
C ₁	[0.00]	[1,0,0]	[0.70,0.25,0.30]	[1,0,0]
C ₂	[1,0,0]	[0.00]	[0.90,0.15,0.15]	[0.90,0.15,0.15]
C ₃	[0.8,0,15,0.20]	[0.8,0,15,0.20]	[0.00]	[0.8,0,15,0.20]
C ₄	[1,0,0]	[0.90,0.15,0.15]	[0.8,0,15,0.20]	[0.00]

Actividad 3. obtención del MCN:

Una vez obtenidos los indicadores evaluativos y sus relaciones causales correspondientes en la actividad 2, se realiza la representación del conocimiento en el MCN resultante.

Actividad 4 procesamientos de la inferencia:

La matriz de adyacencia posee el conocimiento necesario para determinar los pesos atribuidos a cada indicador evaluativo. Para calcular los pesos, se emplea la ecuación 3. La tabla 3 muestra los resultados del cálculo realizado.

Tabla 3: Peso atribuido a los criterios evaluativos.

Criterios	Descripción del criterio evaluativo	Peso
C ₁	Innovación y descriptor (ID)	[0.67,0,10,0.20]
C ₂	Análisis y planificador (AP)	[0.7,0,15,0.20]
C ₃	Estrategia y decisor (ED)	[0.60,0,10,0.20]
C ₄	Implementación y ejecutor (IE)	[0.57,0,15,0.20]

Una vez determinado los pesos de los indicadores. Se determinan las preferencias del derecho a la intimidad personal y la no discriminación en 8 casos de estudio. Las tabla 4 muestran los resultados del cálculo realizado.

Tabla 4: Cálculo de preferencias atribuidas al comportamiento de derecho a la intimidad personal y la no discriminación en una alternativa.

Criterio	Peso	Preferencia	Agregación
C ₁	[0.67,0,10,0.20]	[0.9, 0.1, 0.1]	[0.78,0,15,0.20]
C ₂	[0.7,0,15,0.20]	[1,0,0]	[0.85,0,15,0.20]
C ₃	[0.60,0,10,0.20]	[1,0,0]	[0.8,0,15,0.20]
C ₄	[0.57,0,15,0.20]	[1,0,0]	[0.83,0,15,0.20]
Índice			[0,81,0,15,0.20]

La figura 3 muestra una gráfica las preferencias del comportamiento del derecho a la intimidad personal y la no discriminación en los 8 casos de estudio.

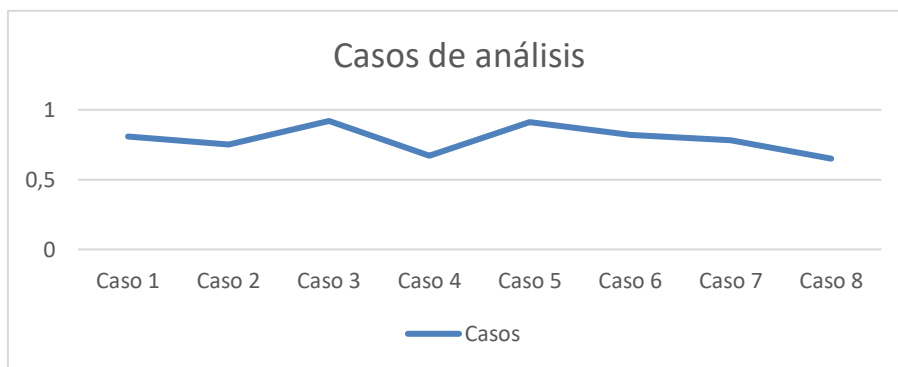


Figura 2. Comportamiento de los diferentes casos de análisis.

Resultados de la encuesta

La encuesta se dirigió a un grupo específico de expertos en derecho. En concreto, se contactó a 18 abogados en libre ejercicio de la profesión del consorcio jurídico "LEX ASSIST" de la ciudad de Riobamba y 2 docentes de la carrera de Derecho de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. Quienes fueron seleccionados por su experiencia y conocimiento directo en el tema de estudio, lo que les permitió ofrecer una perspectiva única y detallada sobre el tratamiento de datos personales en el sistema e-SATJE y sus posibles implicaciones en el derecho a la intimidad.

Los resultados obtenidos de estas encuestas arrojaron información valiosa y reveladora sobre la percepción y experiencia de profesionales en relación con el manejo de datos personales en el contexto del sistema e-SATJE. Entre los datos recopilados se encontraron los siguientes puntos destacados:

El 100% de los profesionales encuestados, está de acuerdo que el sistema e-SATJE, almacena datos personales muy sensibles de las partes procesales tales como identificación personal, historiales médicos, ingresos salariales, orientación sexual, percepciones religiosas, por lo que es fundamental que existan medidas de protección. (Ver figura 3).

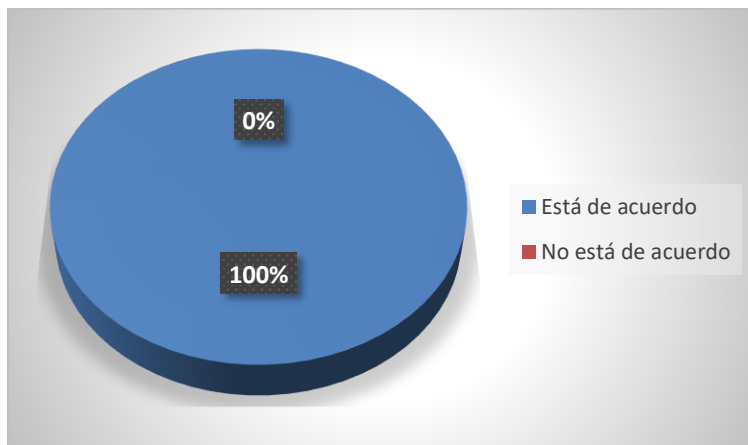


Figura 3. Datos estadísticos.
Fuente: Realización propia, 2024.

En lo que respecta a que si el sistema e-SAJTE, al trabajar en modo abierto y ser accesible para cualquier persona, sea o no parte procesal, pone en riesgo los datos personales. El 85% ha considerado que es muy grave, y un 15% grave. (Ver figura 4).

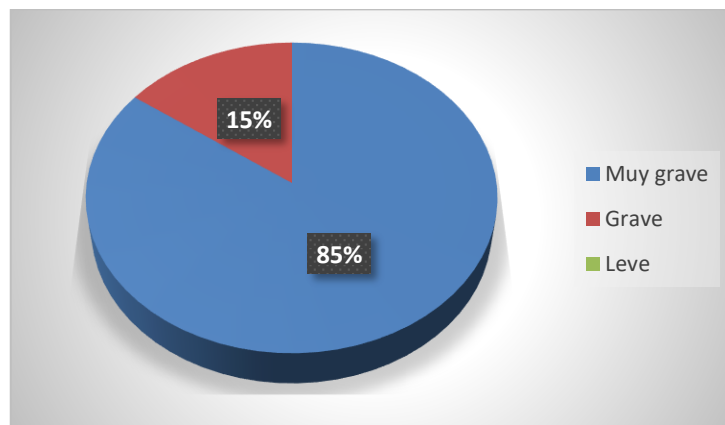


Figura 4. Datos estadísticos.
Fuente: Realización propia, 2024.

Otro punto que es importante a destacar del sistema e-SATJE, es la función del buscador, el cual permite la indexación de “DELITOS” con los nombres de los procesados como se observa en el en el siguiente flujo: Al ingresar en la plataforma: <https://procesosjudiciales.funcionjudicial.gob.ec/busqueda-filtros> se ingresa en el casillero noticia del delito: la palabra “ROBO”. (Ver figura 5).

E-SATJE 2020 - CONSULTA DE PROCESOS JUDICIALES ELECTRÓNICOS

Búsqueda avanzada

Número de proceso
Ingrese el código Dependencia-Año-Secuencial

Actor / Ofendido
Cédula/RUC/Passaporte
Ingrese la identificación del Actor/Ofendido

Apellido(s)/Nombre(s)
Ingrese los apellidos y nombres del Actor/Ofendido

Demandado / Procesado
Cédula/RUC/Passaporte
Ingrese la identificación del Demandado/Procesado

Apellido(s)/Nombre(s)
Ingrese los apellidos y nombres del Demandado/Procesado

Noticia del delito
ROBO

Filtros adicionales

BUSCAR **LIMPIAR**

Nota: Antes de la vigencia del Código Orgánico Integral Penal, esto es el 10 de agosto de 2014, los procesos judiciales penales tenían un número diferente en cada instancia o recurso, pese a que correspondía al mismo expediente.

Figura 5. Sistema e- SATJE.
Fuente: Consejo de la Judicatura, 2024.

El sistema presenta 7 procesos, en los cuales se puede observar, datos como números de procesos acción o infracción, y una pestaña que dice detalles: (Ver figura 6).



Figura 6. Sistema e- SATJE.
Fuente: Consejo de la Judicatura, 2024.

Al ingresar y dar clic en el icono de carpeta el sistema abre una ficha, en donde se puede observar los datos de las partes procesales. (Ver figura 7).

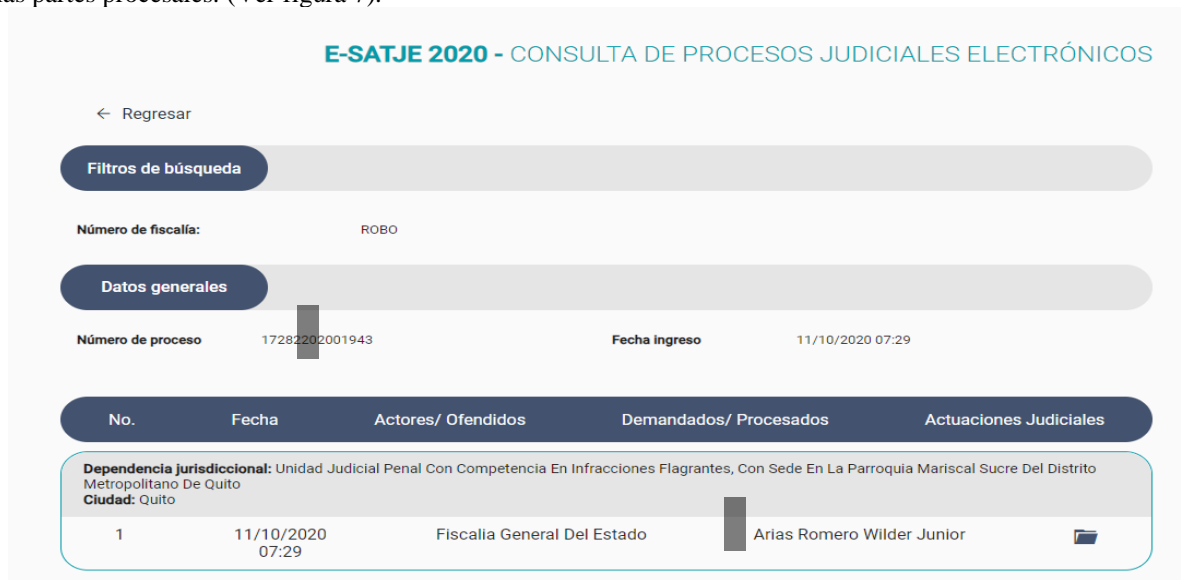


Figura 7. Sistema e- SATJE.
Fuente: Consejo de la Judicatura, 2024.

Discusión

El derecho a la intimidad personal, consagrado en el artículo 12 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, es un principio fundamental que garantiza la protección de la esfera íntima y privada de las personas. Este derecho prohíbe cualquier forma de injerencia arbitraria en la vida privada, la familia, el domicilio o la correspondencia, así como cualquier ataque a la honra o reputación de los individuos. Esta concepción esencial se ha vuelto aún más relevante en la era digital, donde la interconexión y la recolección masiva de datos plantean nuevos desafíos para la protección de la privacidad [45].

Los profesores [46], en su análisis profundizan en la naturaleza de la privacidad, destacando que esta abarca la esfera más íntima y personal de una persona, que incluye pensamientos, sentimientos, creencias, preferencias y decisiones íntimas. Este ámbito privado puede extenderse a diversos aspectos de la vida, como la sexualidad, la

salud, las relaciones personales y las convicciones religiosas o filosóficas. Es decir, la privacidad engloba la capacidad de las personas para controlar quién tiene acceso a su información personal y cómo se utiliza.

En el contexto de la legislación ecuatoriana, los datos personales se definen como la información específica que identifica o puede identificar a una persona, tanto de forma directa como indirecta. Esto incluye elementos como el nombre y apellidos, estado civil, dirección, cédula de ciudadanía, número de teléfono, correo electrónico, entre otros. La Ley Orgánica de Protección de Datos en Ecuador establece un marco legal para garantizar la protección de estos datos y la privacidad de las personas [47].

La estrecha relación entre el derecho a la intimidad y la protección de datos personales es evidente en el hecho de que ambos buscan salvaguardar la esfera íntima y privada de las personas. En un mundo cada vez más digitalizado, donde la información personal se recopila y utiliza en diversas plataformas y sistemas, es fundamental que existan mecanismos sólidos para proteger la privacidad y garantizar el respeto a los derechos fundamentales de los individuos.

Bajo este contexto el conocimiento generalizado entre los profesionales encuestados sobre el almacenamiento de datos personales altamente sensibles en el sistema e-SATJE pone de relieve la magnitud y la sensibilidad de la información que este sistema maneja. Puesto que entre estos datos, se encuentran elementos como la identificación personal, que abarca nombres, números de identificación, direcciones y otros detalles personales; los historiales médicos, que contienen información delicada sobre la salud física y mental de las partes procesales; los ingresos salariales, que revelan aspectos financieros y económicos; la orientación sexual, que es una dimensión íntima y personal de la vida de una persona; y las percepciones religiosas, que reflejan convicciones profundamente arraigadas y personales.

Este conjunto de datos sensibles constituye una representación detallada y completa de la vida y la identidad de las partes procesales. La comprensión por parte de los profesionales encuestados sobre la naturaleza y la magnitud de esta información resalta la importancia crítica de implementar medidas sólidas de protección de datos en el sistema e-SATJE. La exposición indebida o el uso inapropiado de esta información podrían tener consecuencias graves, desde la violación de la privacidad y la dignidad de las personas hasta el riesgo de discriminación, extorsión o cualquier otro tipo de abuso.

Así también la percepción mayoritaria de los profesionales encuestados sobre los riesgos asociados al funcionamiento en modo abierto del sistema e-SATJE y su accesibilidad para cualquier persona, independientemente de si son parte procesal o no, revela la gravedad de esta preocupación en la comunidad legal. La mayoría de los profesionales legales expresan una profunda inquietud por la potencial vulnerabilidad de los datos personales en un entorno de acceso abierto. Reconociendo los riesgos significativos que esto puede acarrear, como la exposición indebida de información confidencial, la posibilidad de uso indebido de los datos y el riesgo de violaciones a la privacidad.

Este consenso entre los encuestados subraya la importancia crítica de abordar estos desafíos y fortalecer las medidas de protección de datos en el sistema e-SATJE. Siendo necesario implementar estrategias sólidas para mitigar los riesgos asociados con el acceso abierto, como controles de acceso más estrictos, cumplimiento de normas ISO, aplicación de compliance, cifrado de datos, capacitación sobre seguridad de la información, un modo de trabajo cerrado, o sesgado solo a los sujetos procesales y funcionarios de la función judicial.

Finalmente, la función del buscador en el sistema e-SATJE, que permite la indexación de "DELITOS" junto con los nombres de los procesados, plantea una preocupación seria en términos de discriminación y estigmatización. Esta práctica puede tener repercusiones significativas en la vida de las personas, ya que la asociación de un nombre con un delito puede llevar a una discriminación negativa en varios aspectos de su vida, como por ejemplo el ámbito laboral.

Como lo [48]. El hecho de que la información sobre los delitos cometidos por una persona esté fácilmente disponible a través del buscador significa que los empleadores potenciales pueden acceder a esta información y utilizarla para tomar decisiones de contratación. Esto puede llevar a situaciones en las que las personas que han cometido delitos en el pasado sean juzgadas y rechazadas por empleadores simplemente por su historial judicial, sin tener en cuenta otros aspectos relevantes como su experiencia laboral, habilidades o capacidades actuales.

Esta forma de discriminación basada en el historial judicial puede perpetuar un ciclo de marginalización y exclusión para las personas que buscan reintegrarse en la sociedad después de haber cumplido su condena. La dificultad para acceder a oportunidades de empleo puede dificultar aún más su proceso de reinserción y aumentar las posibilidades de reincidencia en el delito [49].

Además, el simple hecho de que la información sobre un proceso judicial esté indexada en el sistema e-SATJE puede llevar a la estigmatización y discriminación de las personas involucradas, incluso si no han sido declaradas culpables o si el proceso judicial está en curso. La presunción de inocencia se ve comprometida cuando la información sobre un proceso es accesible públicamente y puede influir en la percepción de las personas antes de que se haya alcanzado un veredicto [50].

Por lo tanto, es crucial considerar el impacto negativo que puede tener la indexación de delitos en el sistema e-SATJE y tomar medidas para mitigar la discriminación y la estigmatización asociadas. Esto puede incluir la

implementación de políticas de contratación justas y la sensibilización sobre los prejuicios y estereotipos relacionados con el historial judicial. Asimismo, es importante garantizar que la información judicial sea utilizada de manera ética y responsable, respetando los derechos fundamentales de las personas y promoviendo la igualdad de oportunidades para todos [51].

Conclusión

La presente investigación desarrolló un método neutrosófico para la recomendación al sistema e-SATJE y el derecho a la intimidad personal y la no discriminación. La Declaración Universal de Derechos Humanos prohíbe específicamente cualquier injerencia arbitraria en la vida privada, la familia, el domicilio o la correspondencia de los individuos, así como cualquier ataque a su honra o reputación. Esto implica que las personas tienen el derecho fundamental de controlar y proteger su información personal y su espacio íntimo de interferencias no autorizadas o indebidas por parte de terceros, incluidos el gobierno y las autoridades.

Motivos por los cuales la mayoría de los profesionales en el ámbito judicial han expresado preocupación por los riesgos asociados al acceso abierto del sistema e-SATJE, ya que podría llevar a la exposición indebida de información confidencial y violaciones a la privacidad. Este consenso resalta la importancia de abordar estos desafíos mediante la implementación de controles de acceso más estrictos y otras medidas de seguridad, como el cifrado de datos y la capacitación en seguridad de la información. Por lo que se sugiere adoptar un enfoque más cerrado, similar al sistema implementado en otros países, donde el acceso se restringe a los sujetos procesales y funcionarios judiciales con lo cual se garantizaría una mayor protección de datos y privacidad.

Referencias

- [1] I. B. Puig, “Desarrollo sostenible, transformación digital y atención a las personas: oportunidades y riesgos del envejecimiento demográfico,” *Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 2020.
- [2] C. de la Judicatura, “Sistema Automático de Trámite Judicial Ecuatoriano,” *Recuperado de <https://cutt.ly/RyZc69R>*, 2012.
- [3] J. Escalona Suárez, L. Batista Reyes, and O. Mar Cornelio, “Una revisión de la literatura sobre la transformación digital para enfrentar el cambio de paradigma de la informatización en salud,” *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, vol. 17, no. 3, 2023.
- [4] S. V. L. Carrillo, and J. L. V. Calle, “La discriminación y pasado judicial. Estudio del Sistema Informático de Trámites Judiciales SATJE,” *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, vol. 7, no. 2, pp. 737-754, 2022.
- [5] M. G. Arencibia, O. M. Cornelio, and I. G. Fortuna, “Ética digital en la salud,” *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 17, no. 5, pp. 22-39, 2024.
- [6] L. Rocchi, L. Paolotti, A. Rosati, A. Boggia, and C. Castellini, “Assessing the sustainability of different poultry production systems: A multicriteria approach,” *Journal of cleaner production*, vol. 211, pp. 103-114, 2019.
- [7] M. Moghadas, A. Asadzadeh, A. Vafeidis, A. Fekete, and T. Kötter, “A multi-criteria approach for assessing urban flood resilience in Tehran, Iran,” *International journal of disaster risk reduction*, vol. 35, pp. 101069, 2019.
- [8] I. Bagdanavičiūtė, L. Kelpšaitė-Rimkienė, J. Galinienė, and T. Soomere, “Index based multi-criteria approach to coastal risk assesment,” *Journal of Coastal Conservation*, vol. 23, no. 4, pp. 785-800, 2019.
- [9] I. C. B. Portilla, I. C. H. Sánchez, and I. R. Tarquino, “Diffuse cognitive maps for analysis of vulnerability to climate variability in Andean rural micro-watersheds,” *Dyna*, vol. 87, no. 212, pp. 38-46, 2020.
- [10] Y. Zhang, J. Qin, P. Shi, and Y. Kang, “High-order intuitionistic fuzzy cognitive map based on evidential reasoning theory,” *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, vol. 27, no. 1, pp. 16-30, 2018.
- [11] B. Efe, “Fuzzy cognitive map based quality function deployment approach for dishwasher machine selection,” *Applied Soft Computing*, vol. 83, pp. 105660, 2019.
- [12] M. Saqlain, M. Saeed, M. R. Ahmad, and F. Smarandache, *Generalization of TOPSIS for Neutrosophic Hypersoft set using Accuracy Function and its Application: Infinite Study*, 2019.
- [13] N. Valcã, and M. Leyva-Vã, “Validation of the pedagogical strategy for the formation of the competence entrepreneurship in high education through the use of neutrosophic logic and Iadov technique,” *Neutrosophic Sets and Systems*, vol. 23, pp. 45-51, 2018.
- [14] C. M. Villamar, J. Suarez, L. D. L. Coloma, C. Vera, and M. Leyva, *Analysis of technological innovation contribution to gross domestic product based on neutrosophic cognitive maps and neutrosophic numbers: Infinite Study*, 2019.
- [15] S. M. McCauley, and M. H. Christiansen, “Language learning as language use: A cross-linguistic model of child language development,” *Psychological review*, vol. 126, no. 1, pp. 1, 2019.
- [16] Z. Wu, J. Xu, X. Jiang, and L. Zhong, “Two MAGDM models based on hesitant fuzzy linguistic term sets with possibility distributions: VIKOR and TOPSIS,” *Information Sciences*, vol. 473, pp. 101-120, 2019.
- [17] O. Mar, I. Santana, YunweiChen, and G. Jorge, “Model for decision-making on access control to remote laboratory practices based on fuzzy cognitive maps,” *Revista Investigación Operacional*, vol. 45, no. 3, pp. 369-380, 2024.

- [18] J. E. Ricardo, J. J. D. Menéndez, and R. L. M. Manzano, "Integración universitaria, reto actual en el siglo XXI," *Revista Conrado*, vol. 16, no. S 1, pp. 51-58, 2020.
- [19] J. E. Ricardo, N. B. Hernández, R. J. T. Vargas, A. V. T. Suntaxi, and F. N. O. Castro, "La perspectiva ambiental en el desarrollo local," *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2017.
- [20] M. Leyva-Vázquez, K. Pérez-Teruel, A. Febles-Estrada, and J. Gulín-González, "Modelo para el análisis de escenarios basado en mapas cognitivos difusos: estudio de caso en software biomédico," *Ingeniería y Universidad*, vol. 17, pp. 375-390, 2013.
- [21] K. Papageorgiou, P. K. Singh, E. Papageorgiou, H. Chudasama, D. Bochtis, and G. Stamoulis, "Fuzzy Cognitive Map-Based Sustainable Socio-Economic Development Planning for Rural Communities," *Sustainability*, vol. 12, no. 1, pp. 1-31, 2019.
- [22] W. L. S. Álava, A. R. Rodríguez, O. M. Cornelio, and B. B. Fonseca, "El papel de la inteligencia artificial en la transformación digital de las empresas," *Tono, Revista Técnica de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba SA*, vol. 19, no. 1, pp. 23-42, 2023.
- [23] A. P. Anninou, and P. P. Groumpos, "A new mathematical model for fuzzy cognitive maps-application to medical problems," *Системная инженерия и информационные технологии*, vol. 1, no. 1, pp. 63-66, 2019.
- [24] M. Khodadadi, H. Shayanfar, K. Maghooli, and A. H. Mazinan, "Fuzzy cognitive map based approach for determining the risk of ischemic stroke," *IET systems biology*, vol. 13, no. 6, pp. 297-304, 2019.
- [25] O. Mar, J. G. González, and I. S. Ching, "Modelo computacional para la toma de decisiones sobre el control de acceso a las prácticas de laboratorios," *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, vol. 18, no. 1, 2024.
- [26] S. Broumi, and F. Smarandache, "Cosine similarity measure of interval valued neutrosophic sets," *Infinite Study*, 2014.
- [27] I. Deli, S. Broumi, and F. Smarandache, "On neutrosophic refined sets and their applications in medical diagnosis," *Journal of new theory*, no. 6, pp. 88-98, 2015.
- [28] M. R. Hashmi, M. Riaz, and F. Smarandache, "m-Polar neutrosophic topology with applications to multi-criteria decision-making in medical diagnosis and clustering analysis," *International Journal of Fuzzy Systems*, vol. 22, pp. 273-292, 2020.
- [29] J. F. Ramírez Pérez, M. Leyva Vázquez, M. Morejón Valdes, and D. Olivera Fajardo, "Modelo computacional para la recomendación de equipos de trabajo quirúrgico combinando técnicas de inteligencia organizacional," *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, vol. 10, no. 4, pp. 28-42, 2016.
- [30] J. E. Ricardo, M. Y. L. Vázquez, A. J. P. Palacios, and Y. E. A. Ojeda, "Inteligencia artificial y propiedad intelectual," *Universidad y Sociedad*, vol. 13, no. S3, pp. 362-368, 2021.
- [31] I. A. González, A. J. R. Fernández, and J. E. Ricardo, "Violación del derecho a la salud: caso Albán Cornejo Vs Ecuador," *Universidad Y Sociedad*, vol. 13, no. S2, pp. 60-65, 2021.
- [32] G. Á. Gómez, J. V. Moya, J. E. Ricardo, and C. V. Sánchez, "La formación continua de los docentes de la educación superior como sustento del modelo pedagógico," *Revista Conrado*, vol. 17, no. S1, pp. 431-439, 2021.
- [33] E. White, and D. Mazlack, "Discerning suicide notes causality using fuzzy cognitive maps." pp. 2940-2947.
- [34] M. Y. L. Vasquez, G. S. D. Veloz, S. H. Saleh, A. M. A. Roman, and R. M. A. Flores, "A model for a cardiac disease diagnosis based on computing with word and competitive fuzzy cognitive maps," *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil*, vol. 19, no. 1, 2018.
- [35] M. J. Ladeira, F. A. Ferreira, J. J. Ferreira, W. Fang, P. F. Falcão, and Á. A. Rosa, "Exploring the determinants of digital entrepreneurship using fuzzy cognitive maps," *International Entrepreneurship and Management Journal*, vol. 15, no. 4, pp. 1077-1101, 2019.
- [36] S. D. Álvarez Gómez, A. J. Romero Fernández, J. Estupiñán Ricardo, and D. V. Ponce Ruiz, "Selección del docente tutor basado en la calidad de la docencia en metodología de la investigación," *Conrado*, vol. 17, no. 80, pp. 88-94, 2021.
- [37] J. E. Ricardo, V. M. V. Rosado, J. P. Fernández, and S. M. Martínez, "Importancia de la investigación jurídica para la formación de los profesionales del Derecho en Ecuador," *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2020.
- [38] R. Giordano, and M. Vurro, *Fuzzy cognitive map to support conflict analysis in drought management fuzzy cognitive maps*, 2010.
- [39] Y. Miao, Z.-Q. Liu, C. K. Siew, and C. Y. Miao, "Dynamical cognitive network-an extension of fuzzy cognitive map," *IEEE transactions on Fuzzy Systems*, vol. 9, no. 5, pp. 760-770, 2001.
- [40] M. Amer, A. Jetter, and T. Daim, "Development of fuzzy cognitive map (FCM) - based scenarios for wind energy," *International Journal of Energy Sector Management*, 2011.
- [41] A. Konar, and U. K. Chakraborty, "Reasoning and unsupervised learning in a fuzzy cognitive map," *Information Sciences*, vol. 170, no. 2-4, pp. 419-441, 2005.

- [42] G. Felix, G. Nápoles, R. Falcon, W. Froelich, K. Vanhoof, and R. Bello, "A review on methods and software for fuzzy cognitive maps," *Artificial Intelligence Review*, vol. 52, no. 3, pp. 1707-1737, 2019.
- [43] S. Alizadeh, and M. Ghazanfari, "Learning FCM by chaotic simulated annealing," *Chaos, Solitons & Fractals*, vol. 41, no. 3, pp. 1182-1190, 2009.
- [44] H. Song, C. Miao, Z. Shen, W. Roel, D. Maja, and C. Francky, "Design of fuzzy cognitive maps using neural networks for predicting chaotic time series," *Neural Networks*, vol. 23, no. 10, pp. 1264-1275, 2010.
- [45] L. A. General, "Declaración Universal de los Derechos humanos," *Naciones Unidas*, vol. 2, 1948.
- [46] J. A. Humbach, "Privacy and the Right of Free Expression," *First Amend. L. Rev.*, vol. 11, pp. 16, 2012.
- [47] C. de Comercio, "ASAMBLEA NACIONAL REPUBLICA DEL ECUADOR," *Registro Oficial Suplemento*, vol. 497, 2019.
- [48] M. Leclair, L. Roy, A. Dumais Michaud, and A. Crocker, "Chapitre 6 (Article 3)—'No safe place to call': Multistakeholder perspectives on access to mental health services by people found not criminally responsible on account of a mental disorder," *Trajectoires de soins de santé et de services sociaux avant un verdict de non-responsabilité criminelle: Quelles implications pour l'organisation des services?*, pp. 107, 2023.
- [49] Z. R. Feingold, "The stigma of incarceration experience: A systematic review," *Psychology, Public Policy, and Law*, vol. 27, no. 4, pp. 550, 2021.
- [50] P. A. Ibáñez, "Presunción de inocencia y prisión sin condena," *Revista de la Asociación de Ciencias Penales de Costa Rica AÑO*, vol. 10, 1996.
- [51] G. J. S. Andrade, P. O. P. Rodríguez, and D. A. S. Andrade, "El Legaltech como herramienta Jurídica-Tecnológica en la eficiencia de la Administración Pública," *Universidad y Sociedad*, vol. 14, no. S5, pp. 130-136, 2022.

Recibido: Febrero 24, 2024. **Aceptado:** Marzo 22, 2024