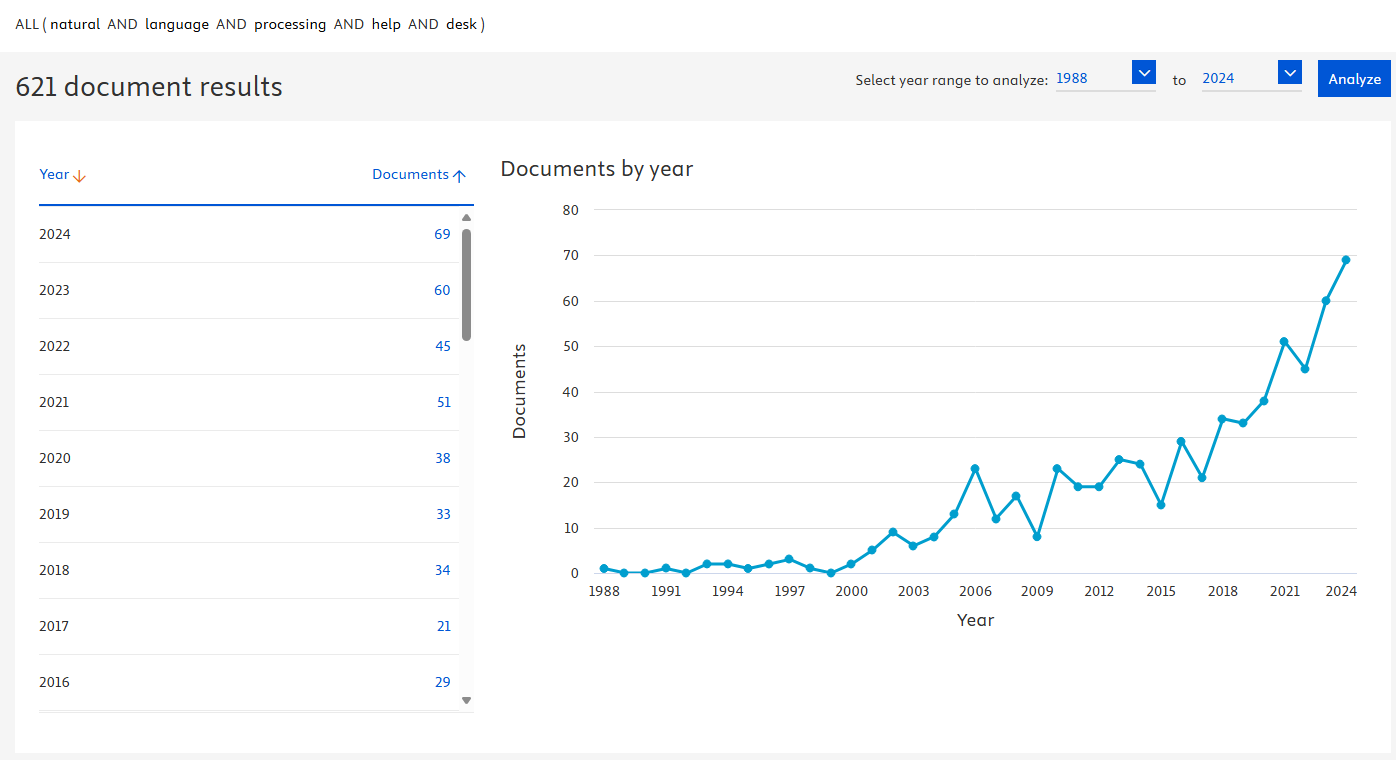
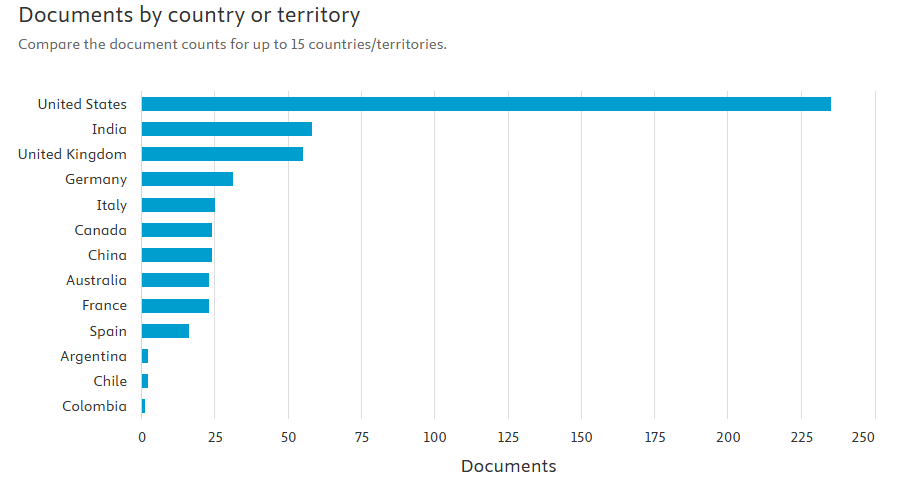
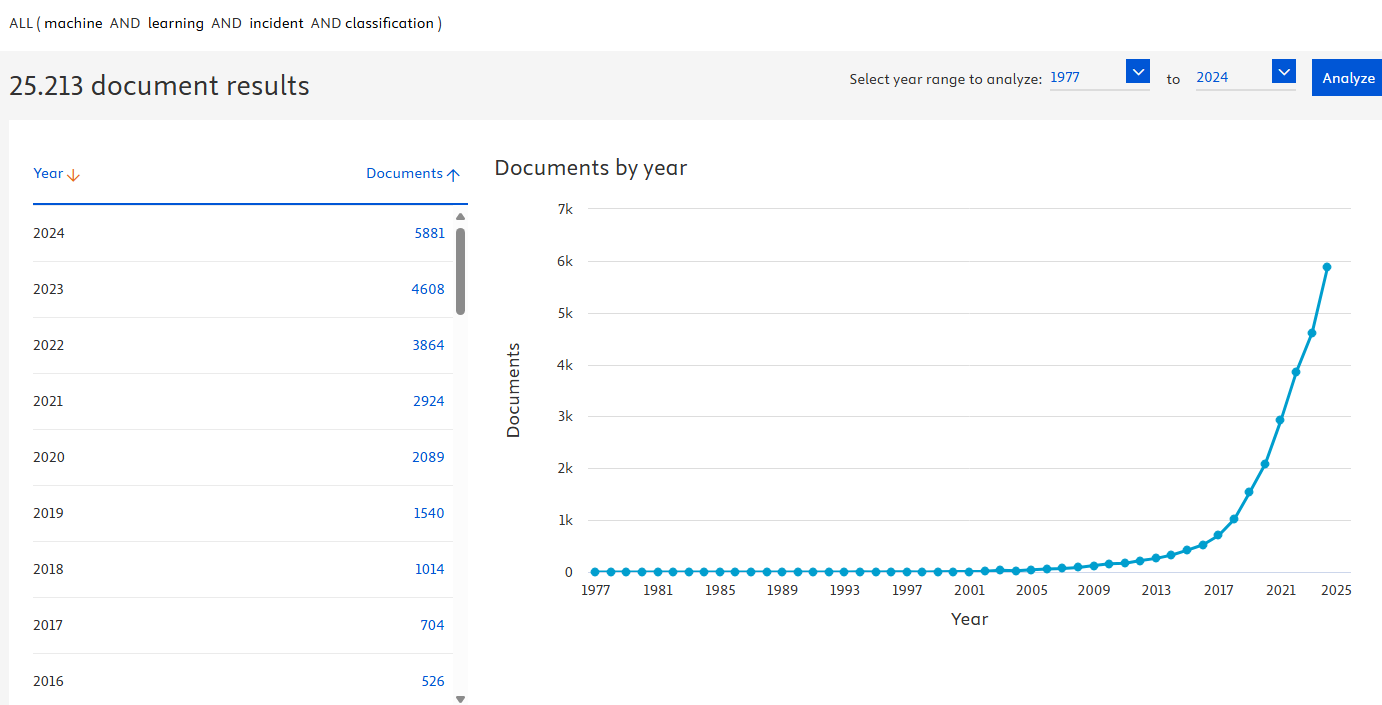
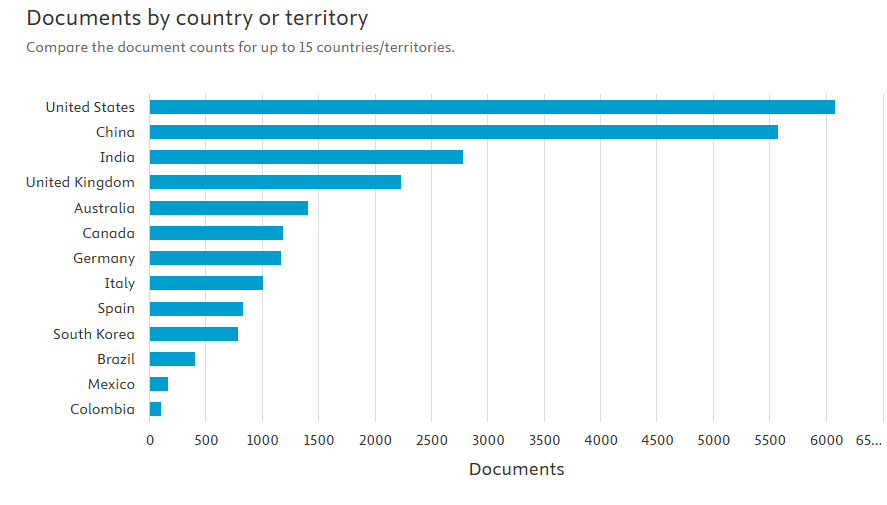
"Natural Language Processing" AND "Help Desk"



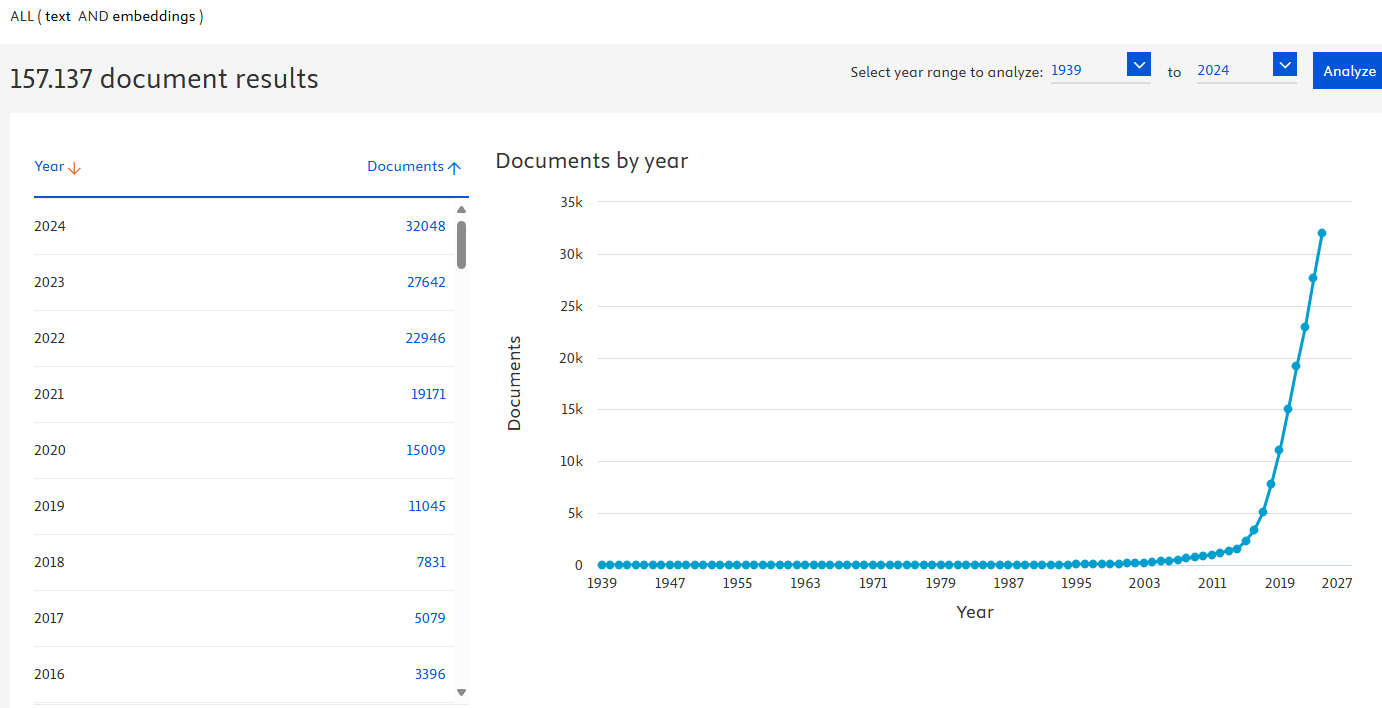


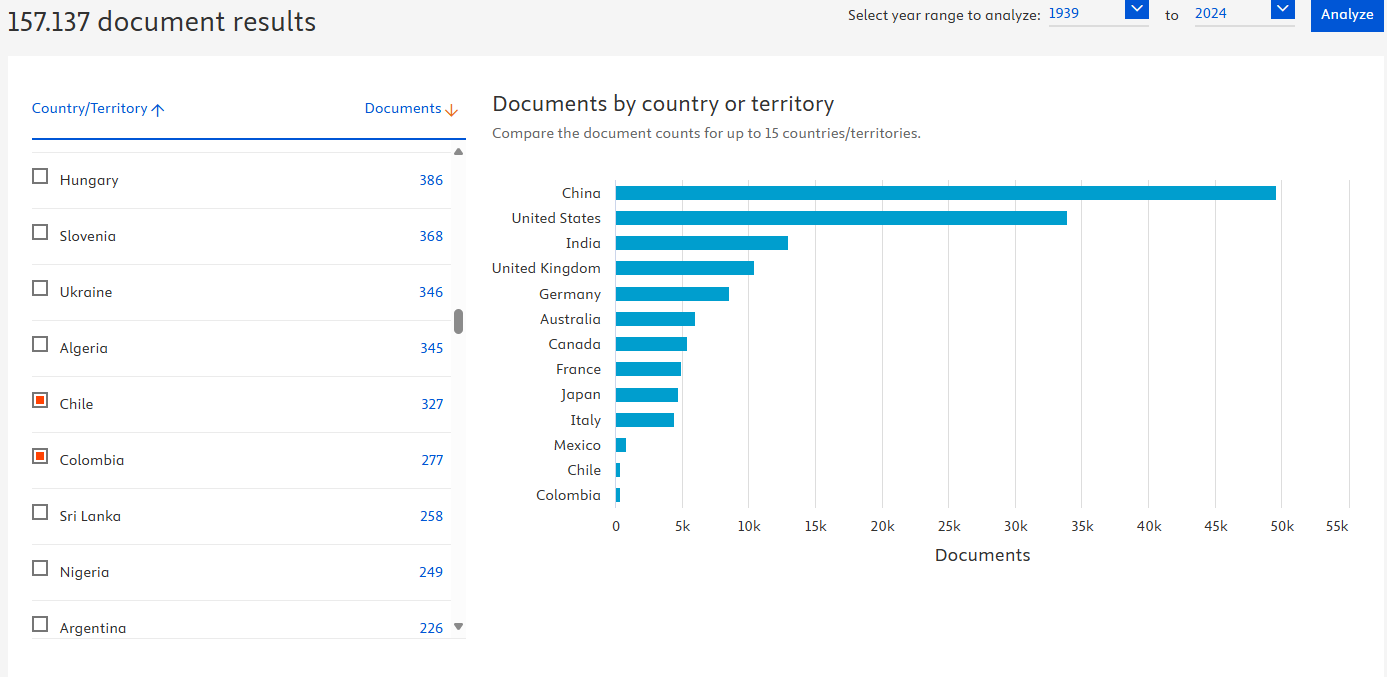
"Machine Learning" AND "Incident Classification"



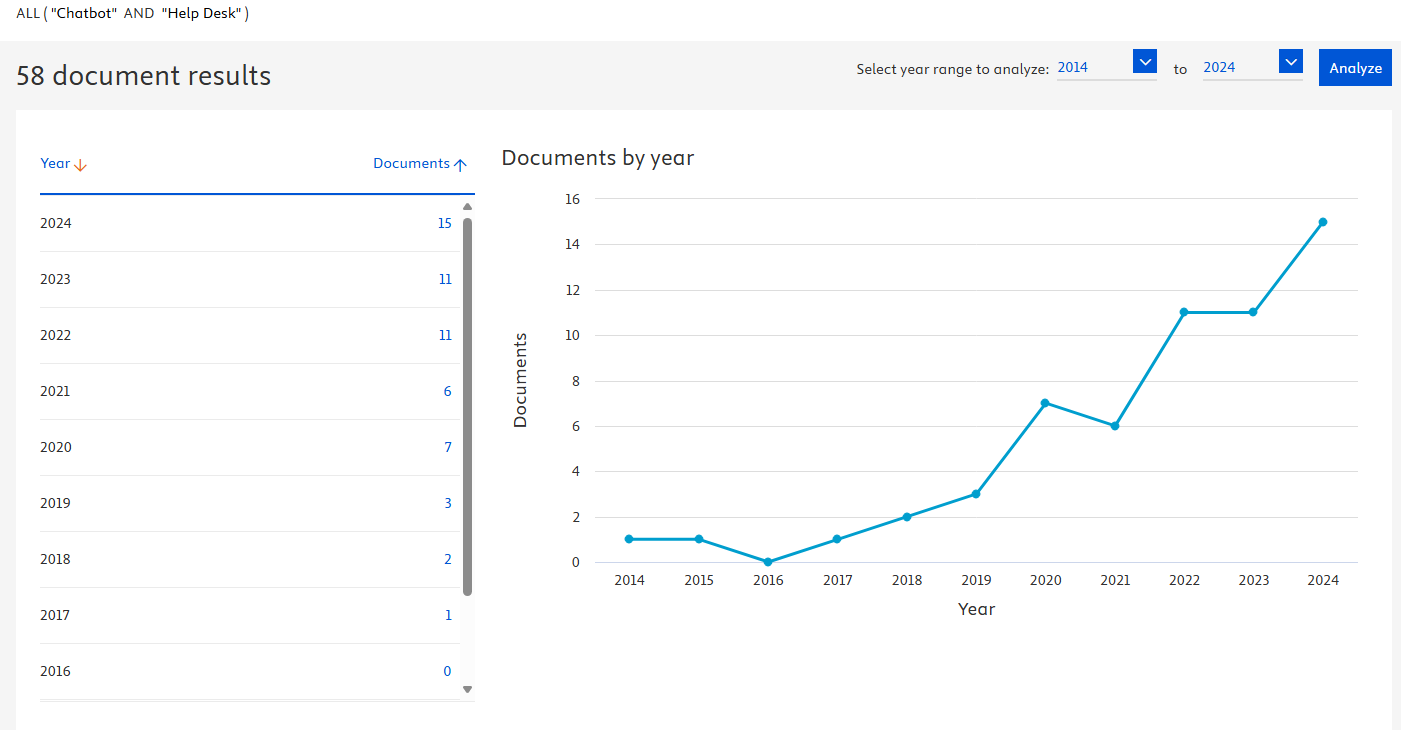


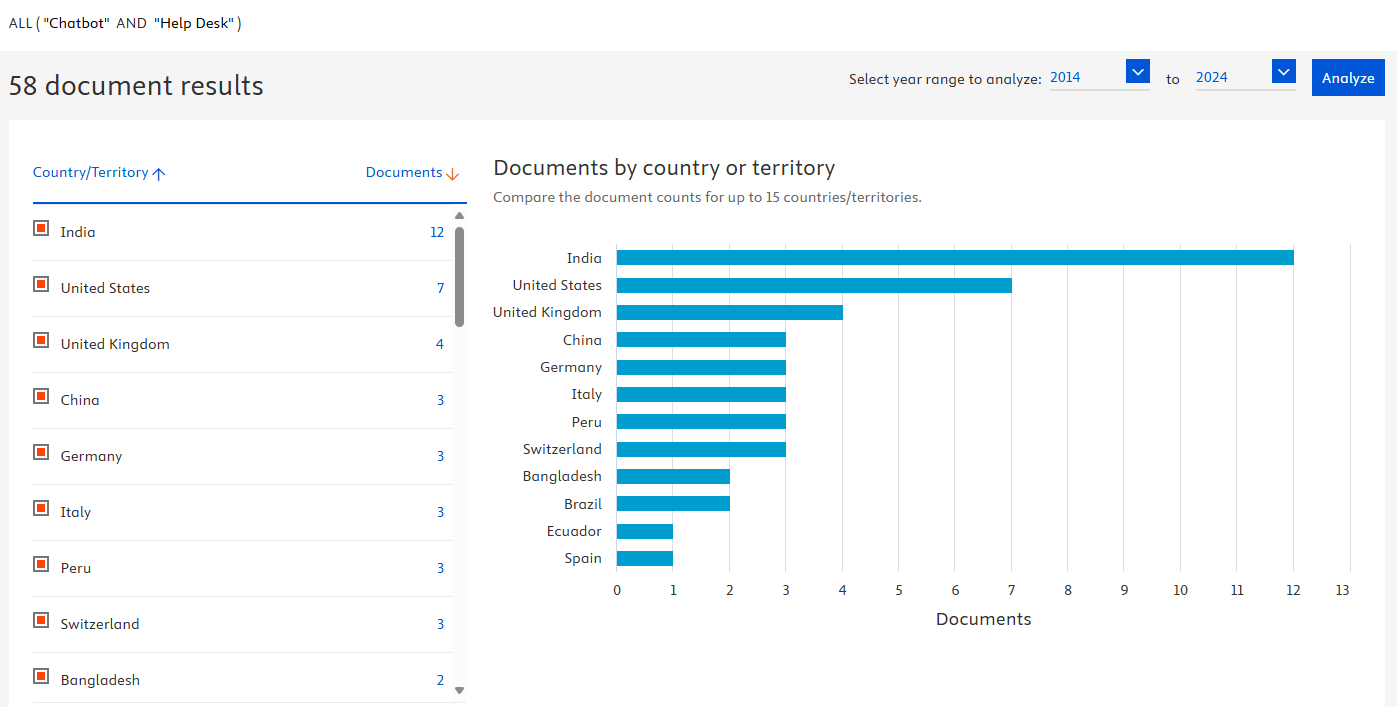
 "Text Embeddings" AND "Support Ticket Automation"





 "Chatbot" AND "Help Desk"





En la actualidad, el fondo de pensiones y cesantías Colfondos S.A enfrentan un alto volumen de solicitudes relacionadas con la atención al cliente. Para gestionar dicho volumen, cuentan internamente con una mesa de servicio encargada de resolver las incidencias que no pueden ser solucionadas en un análisis previo. Esto ocurre debido a que, en algunos casos, los escalamientos requieren una solución técnica o los responsables del área usuaria carecen del conocimiento necesario para resolverlas.

La mesa de servicio centraliza las incidencias escaladas por los funcionarios internos, que están relacionadas con fallas identificadas en las aplicaciones y productos ofrecidos por el fondo de pensiones y cesantías. Estas incidencias permiten identificar problemas técnicos, solicitudes recurrentes y requerimientos de análisis de información. Sin embargo, debido al elevado número de solicitudes registradas mensualmente, surge la necesidad de atender casos reiterativos. Esto genera reprocesos y un aumento en la carga operativa para dar respuesta a los casos.

La importancia de plantear mejoras en esta parte del proceso radica en que, al revisar las cifras de escalamientos, (Colombia, 2024) se encontró que en el año 2024 Colfondos recibió 12,741 quejas, lo que representa el 17.8% del total a nivel gremial, ubicándose como el segundo fondo con más quejas escaladas, y teniendo en cuenta que la mesa de servicio interno tiene un alto de estas solicitudes se define un argumento necesario para proponer mejoras en este proceso de atención a incidencias, con el fin de lograr una disminución en las cifras de quejas a través de metodologías que impulsen respuestas oportunas en los escalamientos de primer nivel de los clientes.

Este anteproyecto se centralizara en establecer un modelo de procesamiento de lengua natural PLN el cual permitirá automatizar la interpretación, análisis y procesamiento del texto  de las solicitudes radicadas por los usuario funcionales, Actualmente las solicitudes recurrentes que se procesan en el al Fondo de Pensiones y Cesantías  requieren un procesamiento y atención manual, aumento de carga operativa,

Con la implementación del PLN la reducción de  los tiempos de atención y de al mismo tiempo se busca realizar una categorización automática de los incidente, lo que permitirá una respuesta de primer nivel automática, eliminando la intervención humana y de esta manera el usuario funcional pueda auto gestionarse a través de una respuesta predefinida  optimizando así recursos humanos dedicados a la gestión de solicitudes, permitiendo que se enfoquen en casos de mayor complejidad y valor estratégico para la organización

La pregunta de investigación de este anteproyecto es ¿ Cómo se puede clasificar de manera efectiva los casos recurrentes en la mesa de servicio de Colfondos, con el fin de ofrecer una respuesta automatizada de primer nivel a través de un asistente virtual?   Para dar respuesta a esta pregunta de investigación, se emplea una metodología basada en el  uso de embedding, (Raschka Sebastian, 2019) Es una técnica de aprendizaje de característica que podemos utilizar para aprender automáticamente las características saliente para representar las palabras de un conjunto de datos, una vez tengamos el número de palabras única uniques.words podemos elegir el tamaño de los vectores de incrustación para que sea mucho más pequeño que el número de palabras únicas (embedding\_size<< unique words) para representar todo el vocabulario como característica de entrada (p. 618), capturando el contexto de la solicitud seguido a esto se espera realizar clustering con el fin  de agrupar las solicitudes similares. Estos permitirán identificar patrones comunes en las solicitudes recurrentes lo cual facilitará su análisis.

La revolución tecnológica ha llegado a todos los rincones de nuestras vidas, y el mundo legal no es la

excepción, en los últimos años “El fenómeno de la Legaltech, o tecnología aplicada en la optimización de

procesos judiciales y comercialización de prestación de servicios legales, tiene ya un alcance mundial y es casi

imparable.” (Legaltechies, 2020), permitiendo transformar la dinámica en el campo del derecho y dar apertura a

la analítica de datos y la inteligencia artificial en las diversas actividades y tareas que se presentan en este

campo, esto despertó un gran interés en el ámbito jurídico, tanto así que los sistemas de administración de

justicia en el mundo ven en estas herramientas una oportunidad para mejorar los procesos legales y buscar

garantizar transparencia, eficiencia y claridad a los interesados. Así mismo, existen particulares atraídos por las

opciones y oportunidades competitivas que ofrece la tecnología aplicada en el derecho, como las firmas de

abogados, ya que consideran que es un verdadero apoyo para la toma de decisiones de negocio y completar

actividades como, construir estrategias de defensa ante los juzgados aumentando la probabilidad de ganar

casos.

El estado colombiano no es ajeno a esta tendencia, por lo que se han invertido esfuerzos por digitalizar y

modernizar las diversas entidades que lo componen, a través del Ministerio de Tecnologías De La Información y

Las Comunicaciones ha elaborado el documento “Agenda Colombia Digital 2022-2026”, la cual traza una hoja

ruta para articular la cultura digital con la transformación digital como motor de oportunidades e igualdad.

Iniciativa que tiene como uno de sus ejes la gestión pública digital y como línea de acción brindar

acompañamiento técnico en la aplicación de los lineamientos y estándares para la interoperabilidad de los

sistemas y la gestión documental electrónica. (MinTic, 2023).

La Corte Constitucional colombiana no ha sido ajena a estas tendencias tecnológicas y “en julio de 2020, dio un

paso histórico al implementar el envío de tutelas para el trámite eventual de revisión, a través de medios

digitales y posibilitó que la Corte continuará la gestión por medios virtuales, más adelante desarrollaría también

la primera fase de un nuevo buscador de Relatoría, con el cual se pretende, a través del aprovechamiento de la

tecnología, facilitar el conocimiento de la jurisprudencia, la cual es esencial para el acceso a derechos y la

seguridad jurídica.” (Corte Constitucional Colombiana, 2022)

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, en la actualidad los beneficios sobre el uso del buscador de relatoría

disponible para los ciudadanos siguen siendo insuficientes. Una búsqueda reciente (mayo 13/2023) realizada

por los miembros del equipo, da cuenta del amplio campo de acción sobre el que se pueden desarrollar

iniciativas innovadoras enfocadas a buscadores de relatoría como el que se aborda en el presente documento.

Se hace referencia a una búsqueda sobre jurisprudencia emitida por la corte constitucional en temas

relacionados con “violencia de pareja”, sin embargo, el sistema no arrojó documentos coincidentes que

permitieran al usuario leer sobre el tema de interés. Nuevas revisiones sobre el buscador actual de la Corte,

evidencian algunos avances, ahora es posible descargar un Excel con información referente a la jurisprudencia

dados los filtros que se hayan introducido a la herramienta, lo que es valioso para el desarrollo del proyecto, ya

que además de contar con los textos jurídicos también se tiene acceso a datos etiquetados directamente de la

fuente (con temas por ejemplo) para realizar comparaciones sobre las salidas de los modelos que aquí se

pretenden evaluar.

En este contexto y en búsqueda de que la tecnología impacte de forma positiva la gestión pública o privada de

las áreas del derecho surge la inquietud con relación a ¿Cuál es la mejor manera de estructurar y organizar la

información de la jurisprudencia de la Corte Constitucional de Colombia para que sea fácilmente accesible y

relevante para los usuarios en un buscador de relatoría basado en procesamiento de lenguaje natural?, lo

anterior entendiendo el gran volumen de casos y datos que se producen debido a la creación de nuevas leyes,

decretos y sentencias que modifican, adicionan o derogan a las ya existentes.

Se puede señalar, que este proyecto pretende profundizar en modelos de procesamiento de lenguaje natural

como base de herramientas tecnológicas para la gestión de análisis del contexto jurídico colombiano, cuyo

alcance estará delimitado por la capacidad de comparar los resultados obtenidos en el ejercicio con los

resultados actuales del servicio de relatoría que ofrece la Corte Constitucional abordando preguntas y

reflexiones relacionadas con el impacto de la inteligencia artificial en el ámbito jurídico, incluyendo su capacidad

para mejorar actividades, necesidades y requisitos específicos del sistema de justicia en Colombia.