Análisis de Sentimientos de una Sentencia Judicial de Divorcio Incausado

Walter Raul Perez Machinena

Maestria en Ciencia de Datos Universidad Autonoma de Nuevo Leon San Nicolas de los Garza, Nuevo Leon, Mexico waltermachinena@gmail.com

I. Introducción

En la presente actividad se analiza una sentencia judicial sobre un juicio de divorcio incausado en el Estado de Nuevo León, México. El objetivo principal de este análisis es identificar si la sentencia es positiva o negativa, lo cual es importante para futuros estudios y para determinar si cumple con los parámetros requeridos para un análisis profundo por parte de un licenciado en derecho. Este tipo de análisis puede ayudar a filtrar sentencias relevantes para el estudio y aplicación de derechos dentro de procesos judiciales relacionados.

II. HALLAZGOS

Durante el proceso de análisis de la sentencia, se identificaron varios problemas que complicaron el análisis de la misma:

- La sentencia estaba en formato .pdf, lo que dificultó la extracción del texto.
- El formato del documento no era ideal para el análisis, ya que muchas partes del texto eran reutilizadas en diversos documentos, lo que generó redundancia de información, como el uso repetido de ciertos términos en cada página.
- La presencia de caracteres especiales y signos innecesarios, así como saltos de línea, dificultó aún más el análisis.
- Se encontraron muchas stopwords (palabras que no aportan valor al análisis, como artículos y preposiciones), las cuales fueron eliminadas. Además, se detectaron palabras específicas de carácter jurídico que también fueron agregadas a la lista de stopwords.

III. METODOLOGÍA

Para realizar el análisis de sentimientos de la sentencia, se siguieron los siguientes pasos:

- 1) Extracción de texto: Se utilizó la librería pdfplumber para extraer el texto del archivo PDF de la sentencia.
- 2) **Preprocesamiento**: Con la librería nltk se limpiaron las *stopwords* en español y se utilizaron expresiones regulares (re) para eliminar saltos de línea, números, signos de puntuación y cadenas innecesarias.
- 3) **Tokenización**: Se dividió el texto en palabras individ-
- 4) **Eliminación de stopwords**: Se eliminaron palabras comunes en español que no aportan valor al análisis.

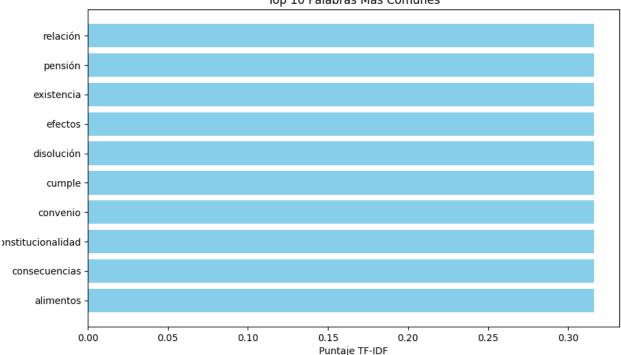
- 5) **Stopwords adicionales**: Se añadieron palabras específicas del contexto jurídico, tales como "sentencia", "juicio", "familiar", "nuevo león", entre otras, debido a que no eran relevantes para el análisis.
- 6) **Vectorización**: Se utilizó TfidfVectorizer para convertir el texto en una matriz de características, enfocándose en las palabras que aparecían en menos del 5% de los documentos, y no en las más frecuentes.
- 7) Análisis de sentimientos: Se definieron conjuntos de palabras positivas y negativas para identificar el tono general de la sentencia. Luego, se contó cuántas veces aparecieron palabras de cada conjunto y se determinó si la sentencia era positiva, negativa o neutra.



Fig. 1: Nube de palabras

IV. RESULTADOS

El análisis realizado permitió identificar la tendencia general de la sentencia en términos de sentimientos. Se encontró que la sentencia contenía un número significativamente mayor de palabras positivas que negativas, lo que sugiere que la sentencia es positiva en cuanto a la resolución del caso de divorcio incausado.



Top 10 Palabras Más Comunes

Fig. 2: Palabras mas comunes

- Se identificaron palabras clave asociadas con el cumplimiento, la legalidad y la conformidad, lo que refleja una sentencia favorable en cuanto a los elementos legales involucrados.
- Las palabras negativas, como "rechazo" e "incumplimiento", fueron menos frecuentes, lo que indica que no hubo aspectos negativos significativos en la sentencia.

El análisis de sentimientos también destacó que la eliminación de *stopwords* y la inclusión de palabras jurídicas específicas ayudó a mejorar la precisión del análisis, ya que permitió enfocar la atención en las palabras relevantes para este tipo de documentos.

Además, se generaron representaciones gráficas para visualizar la distribución de sentimientos en las palabras más frecuentes, lo que proporcionó una visión más clara del análisis realizado. Como resultado, la sentencia fue clasificada como *positiva* debido a la mayor frecuencia de palabras con connotación positiva.

V. Conclusión

El análisis de sentimientos de la sentencia judicial de divorcio incausado reveló que, en términos generales, la sentencia es positiva, con un mayor número de palabras asociadas con la legalidad, el cumplimiento y la conformidad. Este tipo de análisis puede ser útil para futuras investigaciones, ya que permite filtrar sentencias que cumplan con ciertos criterios para su estudio detallado. La metodología utilizada,

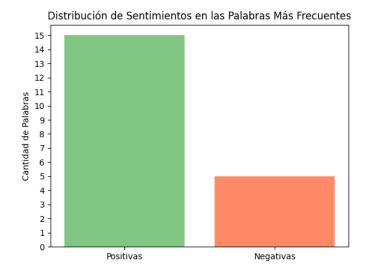


Fig. 3: Distribución de sentimientos en las palabras más frecuentes de la sentencia.

que incluye la extracción de texto, la limpieza de datos y el análisis de palabras clave, ha demostrado ser efectiva para clasificar el sentimiento general de un documento legal.