

Percepción social en X sobre extorsión a micronegocios mexicanos

Resumen

En este artículo se examina la percepción de la sociedad mexicana respecto a la extorsión a micronegocios en México, con enfoque en el cobro de piso, a partir de una muestra de 97081 publicaciones de la plataforma digital X (antes Twitter) recopiladas entre el 7 de agosto de 2023 y el 8 de abril de 2024. Mediante técnicas basadas en Big Data y *Text Mining*, se crea un índice de grado de percepción social a escala geoespacial sobre esta práctica ilícita, y se descubre que este grado es más alto en regiones del centro, occidente y sur del país. Además, la prevalencia delictiva por extorsión es muy alta en estados como Colima, Guerrero, Quintana Roo, Ciudad de México y Tamaulipas.

Palabras clave: extorsión, cobro de piso, percepción social, plataforma X.

Social perception in X about extortion of mexican microbusinesses

Abstract

This article examines the perception of Mexican society regarding extortion of microbusinesses in Mexico, with a focus on the collection of fees, based on a sample of 97,081 publications from the digital platform August 2023 and April 8, 2024. Using techniques based on Big Data and Text Mining, an index of the degree of social perception on a geospatial scale about this illicit practice is created, and it is discovered that this degree is higher in regions of the center, west and south of the country. Furthermore, the criminal prevalence of extortion is very high in states such as Colima, Guerrero, Quintana Roo, Mexico City and Tamaulipas.

Keywords: extortion, floor collection, social perception, social network X.

Introducción

En México, las micro, pequeñas y medianas empresas desempeñan una función crucial para la economía nacional al conformar un total de cuatro millones de unidades generadoras del 72% del empleo y del 52% del producto interno bruto (PIB). Sobresale que el 97.6% de estos establecimientos son microempresas y que las pequeñas empresas aportan el 13.5% del empleo en el país (Secretaría de Economía, 2020).

Los micronegocios mexicanos son pilares de la economía local y promotores de diversidad económica, además, cumplen una función esencial en el sustento de millones de personas. No obstante, enfrentan una creciente amenaza de extorsión, reflejada en cobros de piso o derecho de piso, que minan la seguridad económica, la cohesión social y la confianza en las instituciones públicas. Para Vilalta (2012), esta práctica delictiva compromete la percepción de seguridad y bienestar, lo cual repercute negativamente en límites a la inversión entre micro y pequeños empresarios, sobre todo, y, por ende, en el desarrollo económico regional y nacional.

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo explorar la percepción social sobre la extorsión a los micronegocios en México, específicamente por cobro de piso y cuotas ilegales, que los empresarios tienen que encarar para mantener sus ventas u operaciones de negocio. El estudio pretende revelar cómo se experimenta y percibe la extorsión en dicho sector, con el propósito de orientar políticas y estrategias de mitigación y contribuir al fortalecimiento del tejido económico y social del país.

A partir de un análisis de un conjunto de publicaciones de la plataforma digital X (antes Twitter), se mapea el impacto de la extorsión y se subraya la influencia de los factores socioculturales en la percepción y cognición social, con el fin de entender cómo procesan y reaccionan las personas en sus entornos específicos ante este delito. La examinación de las características, observables e inobservables, de las interacciones de los usuarios posibilita realizar inferencias sobre el sentimiento semántico y las ideologías subyacentes en las publicaciones. Así, mediante técnicas metodológicas de *Big Data* y minería de

datos (*Text Mining*), se elabora un índice de grado de percepción social y se detectan correlaciones entre el contenido de las publicaciones y la percepción pública al respecto. La integralidad de este enfoque permite, entonces, esclarecer la complejidad de la construcción de la percepción social sobre el delito de extorsión, ofreciendo perspectivas (*insights*) valiosas para diseñar intervenciones específicas basadas en una profunda comprensión de las dinámicas que vulneran a los micronegocios, y contribuir así a políticas públicas y estrategias de prevención más efectivas.

De acuerdo a lo anterior, enseguida se presenta una sucinta revisión teórica del fenómeno de la extorsión; posteriormente, se desarrolla el método de análisis y se dan a conocer los resultados del estudio y su discusión, para finalizar este artículo con las conclusiones.

1. Estado del arte

De manera preocupante, la extorsión ha devenido normalidad en América Latina, lo que urge a su comprensión en el marco de la criminalidad organizada y la corrupción. En términos etimológicos, “extorsión” proviene del latín *extorsio* o *extorquere*, que implica usurpación y despojo forzado de bienes mediante la imposición de actos violentos que anulan la voluntad de una víctima (Pérez *et al.*, 2015); más que robo o estafa, se trata de una victimización en la cual los bienes son entregados bajo coacción.

La fundamentación teórica de este apartado permite contextualizar adecuadamente el delito de extorsión considerando su prevalencia e implicaciones para la seguridad social en México. Por lo tanto, se busca proporcionar una base sólida de análisis no solo respecto al carácter criminal del fenómeno, sino en su relación con las dinámicas más amplias de la sociedad y el crimen organizado, subrayando la necesidad de un entendimiento profundo desde el cual sea posible abordar eficazmente este desafío.

1.1. Modalidades de extorsión

En el contexto latinoamericano, y en particular en México, la extorsión adopta principalmente tres formas: engaño telefónico, amenaza telefónica y cobro de derecho de piso (Pérez *et al.*, 2014); el primero se caracteriza por llamadas que anuncian premios inexistentes para cuya entrega se exigen pagos o compra de tarjetas prepagadas; la segunda implica intimidación para extorsionar dinero bajo amenaza de dañar a la víctima o a sus familiares, y el último consiste en demandas monetarias directas a residencias o establecimientos, prometiendo, a cambio, la seguridad de personas o negocios.

Para Lara (2013), el delito de extorsión se distingue por su cualidad casi invisible, ya que no requiere de infraestructura compleja ni se comete en espacios públicos, además, debido a la falta de conciencia sobre su magnitud real, con frecuencia pasa desapercibido. El autor subraya que esta actividad suele estar entrelazada con diversos crímenes, como despojos, fraudes, secuestros e incluso homicidios, por lo que raramente ocurre de forma aislada, lo que revela su complejidad y vínculo con otras prácticas delictivas. Por su parte, distintos autores han señalado una variedad de modalidades de extorsión y sus alcances e impactos en víctimas directas e indirectas (Andrade, 2015; Cabrera, 2014; Celedón *et al.*, 2009; Herrera y Saucedo, 2019; Mantilla, 2015; Moncada y Lopera, 2017; López, 2016; Goicoechea, 2018; Paya *et al.*, 2018), siendo las formas más conocidas:

- a. *Extorsión telefónica*. Puede variar desde avisos de falsos secuestros hasta promesas de premios condicionados por pagos o información confidencial. Representa solo una faceta del delito.

- b. *Ciberextorsión*. Usa la tecnología para amenazar y cometer fraudes, incluyendo técnicas como el *phishing*, por lo que puede traspasar fronteras internacionales.

c. *Cobro por derecho de piso*. Implica la exigencia de pagos frecuentes a cambio de protección contra la violencia. Destaca por su aplicación sistemática en determinadas regiones, lo que lo hace parecer un impuesto paralelo impactando considerablemente en la operación y seguridad de personas y negocios.

Estas actividades ilícitas no solo socavan la percepción de seguridad y bienestar social, sino que representan un obstáculo significativo para la inversión, lo cual afecta, desmesuradamente, a los micro y pequeños empresarios y, en consecuencia, compromete el desarrollo económico tanto a nivel regional como nacional.

1.2. Consecuencias de la extorsión

Al haberse posicionado como un delito de gran impacto, la extorsión, en sus múltiples formas no presenciales y daños variados, afecta severamente a la ciudadanía (Observatorio Nacional Ciudadano sobre Seguridad, Justicia y Legalidad, 2013; 2018), con repercusiones que producen barreras significativas en el bienestar cotidiano (Celedón *et al.*, 2009; Echeburúa, De Corral y Amor, 2004; Salgado, 2010). En este sentido, la tensión o erosión en las relaciones familiares, de pareja, amistad y comunitarias, así como gastos adicionales en seguridad son algunos de los efectos más notorios de la delincuencia (Alvarado, Valencia e Iturralde, 2019; Alvarado *et al.*, 2020; Alvarado, Morales y Ortiz, 2020; Alvarado, Duana y Valencia, 2021). Paradójicamente, esto puede expandirse al ámbito institucional, a pesar de los esfuerzos de las autoridades por ofrecer soluciones jurídicas y apoyo emocional para afrontar esas situaciones críticas.

Las consecuencias de este delito se pueden agrupar en las siguientes categorías:

1. *Impacto económico en las empresas*. Los pagos exigidos por los extorsionadores pueden causar graves repercusiones económicas en las víctimas, tal como la pérdida de ingresos, que conducirían a reducir la

capacidad operativa y la competitividad en los negocios hasta, en casos extremos, su cierre.

2. *Disminución en la inversión.* La percepción sobre falta de seguridad en el entorno de negocios podría afectar el crecimiento económico, pues los inversionistas locales y extranjeros podrían verse disuadidos ante la prevalencia del delito, y esto frenaría el desarrollo regional y nacional.

3. *Impacto psicológico.* Al temer por su seguridad y la de sus seres queridos, las víctimas padecen un severo estrés emocional y psicológico, que con el tiempo podría desencadenar problemas de salud mental.

4. *Erosión de la confianza en las instituciones.* La confianza en las instancias garantes de la ley se vería menoscabada tanto por la propia extorsión como por la percepción de que a esta se le combate ineficazmente deteriorando, con ello, el contrato social.

5. *Fomento de la economía informal.* Muchas empresas podrían decidir operar en la informalidad para rehuir este delito, lo que representaría incumplimiento de regulaciones y contribuciones fiscales. A su vez, esto disminuiría los ingresos del Gobierno, limitando su capacidad para ofrecer servicios públicos.

6. *Impacto en la cohesión social.* En las comunidades, el miedo y la desconfianza podrían verse agravados a causa de la extorsión. Esto afectaría el tejido social y complicaría los esfuerzos para atender las problemáticas comunes de manera colectiva.

Lo anterior destaca la necesidad de abordar el fenómeno de estudio con un enfoque integral sobre sus profundas repercusiones y a partir de la percepción social en tanto manifestaciones de comportamiento en las redes sociales virtuales. De forma precisa, se busca cuantificar y comprender cómo las realidades sociales son interpretadas y

reflejadas en publicaciones en línea, transitando, así, de lo virtual a lo tangible (Vaidya *et al.*, 2019). La exploración de la influencia de los factores socioculturales en la percepción permite distinguir la incidencia del entorno social en los procesos perceptuales, por lo que, al evaluar a un usuario de redes basándose en circunstancias externas, será crucial obviar sus atributos verificables y evitar prejuicios y estereotipos que induzcan sesgos (Santoro, 2014). Por lo tanto, este enfoque de investigación, además de hacer hincapié en la importancia de comprender detallada y matizadamente la extorsión, lo hace también en los métodos de análisis que incorporen diversas perspectivas y den prioridad a la objetividad.

1.3. La extorsión en México

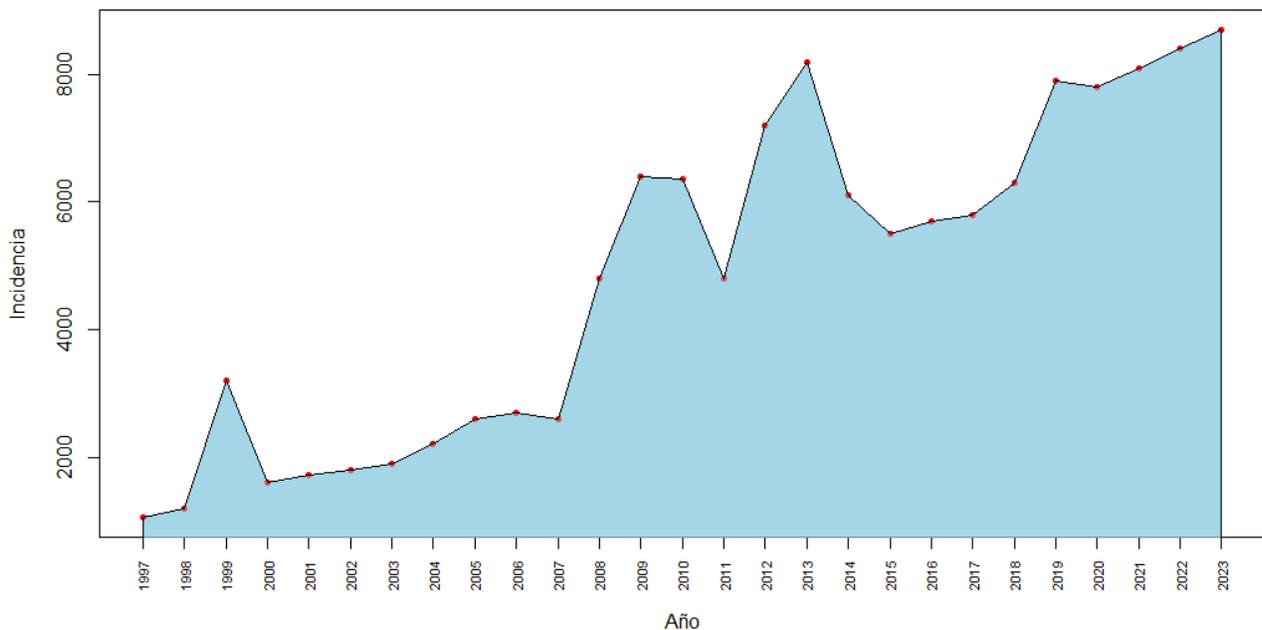
En México, la extorsión está tipificada como la exigencia de pagos bajo amenaza, cuyo alcance y métodos han evolucionado con los años, y legalmente está referida en el Código Penal Federal. Como parte de la dinámica criminal, ha ido adaptándose al cambio social y tecnológico. La legislación mexicana ha respondido a este ilícito incrementando las penas y ampliando sus definiciones para incluir las modalidades digitales y no presenciales, lo que refleja la complejidad y mutabilidad del fenómeno (Tinoco, 2024).

El aumento de la extorsión en modalidades diversas, que van del cobro de derecho de piso a refinadas estafas en línea, ha sido señalado en investigaciones recientes como la de Pérez *et al.* (2015). De acuerdo con datos del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (Mondragón, 2023), tan solo en el año 2023 más del 70% de la población mexicana manifestó su inquietud ante delitos como robo con violencia, secuestro o extorsión, mostrando una creciente alarma frente a la criminalidad y su impacto en la calidad de vida. En 2023, una encuesta dada a conocer por *El Economista* (Rojas, 2023) reveló que más del 80% de las personas que respondieron desconfían del sistema de justicia por la percepción de ineficacia y corrupción entre jueces y ministerios públicos, condiciones que son consideradas decisivas para la persistencia de la impunidad (Rodríguez, 2008). Aunado a ello, la Secretaría de Gobernación hace patentes los niveles inéditos que la extorsión ha alcanzado en el país, lo cual plantea un claro desafío para la

seguridad ciudadana. Destaca también el primer análisis estadístico exhaustivo que el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2023) ha elaborado sobre este delito.

En la Gráfica 1 se ilustra la tendencia creciente de la extorsión que, aunque con variaciones anuales, refleja un ascenso sostenido. Esas cifras y los anteriores porcentajes, además de evidenciar la importancia del fenómeno, apremian a atender las causas subyacentes de la percepción de inseguridad y desconfianza hacia las instituciones de impartición de justicia.

Gráfica 1. Incidencia nacional del delito de extorsión, 1997-2023



Fuente: elaboración propia con datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2023).

El combate a la extorsión en México atraviesa múltiples desafíos, y aunque existen esfuerzos legislativos y de seguridad, la efectividad de estas respuestas está obstaculizada por la normalización del delito y la reiterada desconfianza en las autoridades. Vaidya *et al.* (2019) proponen emplear enfoques multidisciplinares que aborden la percepción social de la extorsión, así como estrategias que fomenten la colaboración entre sociedad civil, sector empresarial y sector gubernamental.

2. Metodología

Para contribuir con el enfoque metodológico a una comprensión más profunda de las dinámicas sociales en torno a la extorsión en México, se determina la percepción social sobre este delito a una escala de clústeres de palabras clave. La examinación de cómo se expresa al respecto la sociedad en los ámbitos sociocultural y mediático se favorece con el análisis semántico y los algoritmos de procesamiento de lenguaje natural (Pérez y Santín, 2007).

La técnica de minería de datos (*Text Mining*) posibilita el análisis sistemático de grandes cantidades de texto para extraer patrones significativos, tendencias y relaciones a partir de la agrupación de datos en clústeres temáticos que permiten identificar tanto las narrativas como su influencia en la percepción pública de un problema, obteniendo, así, una panorámica estructurada de preocupaciones, percepciones y actitudes prevalentes. Así, mediante una combinación de *Text Mining*, se identifica y cuantifica la frecuencia de palabras, frases y conceptos asociados al tema de la extorsión, en discursos públicos y publicaciones (*post*) de la plataforma digital X.

Las publicaciones analizadas provienen de una diversidad de fuentes que incluye empresas, organizaciones sin ánimo de lucro, entidades gubernamentales y ciudadanos, quienes expresan, en dicha plataforma, opiniones o comparten experiencias de extorsión a emprendimientos, negocios y micronegocios. De cada publicación se extrae información correspondiente a usuario, género, fecha y hora, texto, indicador del *post*, estado, municipio, etiqueta (*hashtags*) y autor. La investigación es un estudio de corte transversal, efectuado del 7 de agosto de 2023 al 8 de abril de 2024, periodo en que se recopiló un total de 97081 *posts* que conforman una muestra amplia y representativa para el análisis del discurso público sobre la extorsión en México.

2.1 Modelo empírico para adquirir conocimiento en la plataforma X

El modelo de Big Data proporciona una base sólida para extraer *insights* de un enorme flujo de datos generados en redes sociales (Lugmayr *et al.*, 2017). A través de este modelo las publicaciones de los usuarios de X pueden ser convertidas en datos útiles y conocimiento porque está caracterizado por las 4V, es decir, por los criterios de:

- *Volumen*: total de publicaciones disponibles para análisis.
- *Valor*: si la publicación aporta información relevante o conocimiento.
- *Veracidad*: aplicación de parámetros de búsqueda que aseguren la calidad y fiabilidad de los datos recabados.
- *Velocidad*: eficiencia de servidores y sistemas de procesamiento para analizar la información.

Con esta metodología, el procedimiento para derivar conocimiento (C) de la plataforma X (X) estaría establecido por medio de una ecuación de relación de análisis de contenido. Ese conocimiento (C) está definido por un conjunto de publicaciones (x) concernientes a un patrón de búsqueda predefinido (B) y verificado mediante una serie de palabras clave (p). Formalmente, esto se representa como:

$$C = \{(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) \mid \exists B, \quad |B| (p_1, p_2, p_3, \dots, p_n)\} \quad (1)$$

O en otros términos:

$$C = \{\lim_{x \rightarrow n} X, \quad \exists B \lim_{p \rightarrow n} B\} \quad (2)$$

La interacción entre cada publicación y las asociaciones semánticas establecidas por el patrón de búsqueda (*Semantic Web*) otorga especificidad al conocimiento proveniente de X. Este conocimiento ofrecerá una mejor integración y comprensión de las interacciones sociales del entorno (Nguyen y Jung, 2018) en la medida en que dicho patrón se enfoque en el origen geográfico de las publicaciones.

2.2 Procedimiento metodológico

La evaluación de la percepción social a partir de datos recabados en X permite inferir las características observables e inobservables de sus usuarios. Las características observables son los metadatos asociados a cada usuario, así como los contenidos publicados y compartidos por ellos; las inobservables son aspectos sutiles, como tono emocional, tendencias conductuales e ideologías implícitas, que develan perspectivas y razonamientos subyacentes en las publicaciones (Cheng y Shen, 2013; Mehta *et al.*, 2012). En la Tabla 1 se especifican los indicadores o variables a considerar como marco cuantitativo para el análisis e interpretación de los datos.

Tabla 1. Descripción de variables

Percepción extorsión	Determina el sentir de la sociedad a partir de sus publicaciones en X.
Estado	Ubicación geográfica de salida de la publicación.
Publicación (<i>post</i>)	Mensajes, noticias, comentarios y cambios de estado de un usuario. Puede contener texto, imágenes, hipervínculos o una combinación de estos.
Palabras clave	Términos relativos a la extorsión a micronegocios, con variaciones ortográficas y modismos.
Etiquetas (<i>hashtags</i>)	Permiten seleccionar publicaciones que proporcionan información sobre temas relacionados a la extorsión a negocios.
Usuario	Clasifica como individuo (hombre o mujer) o entidad institucional a quien publica sobre extorsión, con lo cual se puede distinguir entre perspectivas personales e institucionales.

Fuente: elaboración propia.

Para cuantificar la percepción social en escala de clústeres de palabras clave relacionadas con el delito de extorsión, se siguió un procedimiento de cinco fases consecutivas:

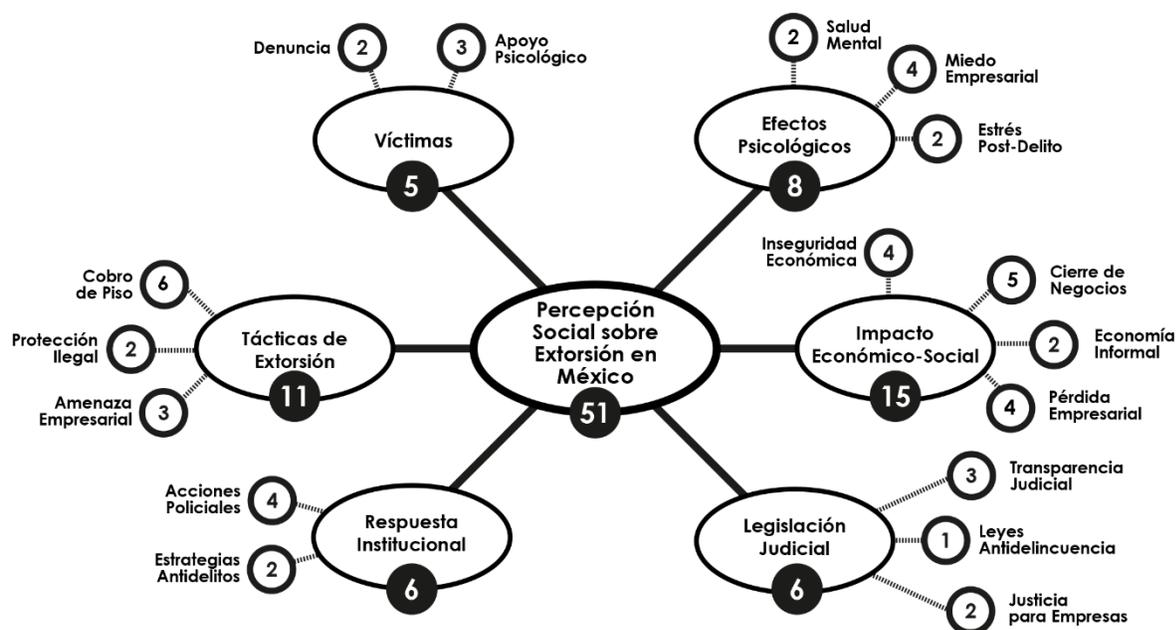
1. *Selección de cuentas o usuarios.* Esta etapa consistió en identificar usuarios o cuentas verificadas en torno al tema de interés en la plataforma X. Las cuentas seleccionadas son de usuarios diversos, previa verificación de su autenticidad, como empresas, organizaciones sin ánimo de lucro, instituciones públicas y ciudadanos.

2. *Selección y validación de palabras clave.* En esta fase se elaboró un análisis de *Text Mining* con RStudio para limpiar y tokenizar¹ texto. Mediante estos procesos se identificaron las palabras clave y etiquetas más usadas por las cuentas; fueron 51 palabras de las cuales el 70% correspondió a las etiquetas: *acciones policiales; autodefensas; alerta empresarial; alerta de fraude; amenaza; ansiedad por delito; asalto; chantaje; cierre de negocios; cobro de piso; cobro ilegal; cobro de cuotas; corrupción; costo social por extorsión; ciberdelincuencia; crimen organizado; cultura de denuncia; cuota de seguridad; delincuencia organizada; denuncia anónima; desempleo; economía informal; estrategias de seguridad; estrés por delito; extorsión; extorsión telefónica; fraude; fraude telefónico; justicia para negocios; leyes antidelinquencia; intimidación criminal; impacto emocional; impuesto criminal; impunidad; integridad comercial; inseguridad; operativos; miedo empresarial; negocios seguros; riesgo empresarial; robo; pago forzado; policía comunitaria; prevención del delito; protección ilegal; protección por pago; tributo delictivo; seguridad; soborno; victimización empresarial, y violencia económica.* Estos *hashtags* fueron la base para extraer de X los datos correspondientes.

¹ La tokenización implica descomponer contenido textual en unidades constitutivas a las que se les define como el elemento más simple que posee significado propio y relevante para análisis, y que en este estudio corresponden a las palabras. Para automatizar la limpieza y tokenización de manera eficiente, se emplean diversas bibliotecas especializadas como 'tokenizers' y 'quanteda'.

3. *Análisis de clústeres de palabras clave.* En esta etapa se efectuó una simplificación de la realidad para entender cómo interactúan las palabras clave, lo que derivó en seis clústeres principales: efectos psicológicos, impacto económico/social, legislación/judicial, respuesta institucional, tácticas de extorsión y víctimas. Cada clúster se desglosó en subcategorías que agrupan términos afines, como se ilustra en el diagrama de la Figura 1 donde aparecen las cantidades de palabras de cada clúster y subcategoría; por ejemplo, en “tácticas de extorsión” hay once palabras subdivididas en tres categorías: amenaza empresarial, con tres términos, cobro de piso, con seis, y protección ilegal, con dos.

Figura 1. Modelado de clústeres de palabras clave



Fuente: elaboración propia.

4. *Procesamiento de datos.* En esta fase se seleccionaron y homogenizaron los *posts*, con el fin de obtener un análisis de resultados consistente. Esto fue crucial para filtrar las publicaciones alineadas a los criterios de estudio y unificar el conjunto de datos considerando las idiosincrasias lingüísticas, es decir, como la plataforma X limita el número de caracteres de cada *post*, los

usuarios suelen usar una escritura que incluye vocabulario condensado, caracteres especiales y emoticonos. Esta etapa se desarrolla en tres pasos esenciales: limpieza de datos, normalización y validación, referidos a continuación.

- a. La limpieza de datos omite publicaciones erróneamente capturadas o irrelevantes para el contexto mexicano; es pertinente para datos recabados en territorio fronterizo, donde puede haber cruces geográficos, y ciudades latinoamericanas con nombres homónimos. Adicionalmente, se aplica un filtro lingüístico para diferenciar el idioma español del portugués e inglés, con los que comparte palabras similares, en *post* con uso mixto de idiomas. En la base de datos de este trabajo se implementaron 32 filtros para obtener información georreferenciada a nivel estatal y garantizar la relevancia geográfica, además, se eliminaron los *post* mal clasificados y de noticias falsas.
- b. La normalización de datos homogeniza los nombres de las entidades federativas de la república mexicana, lo cual es fundamental para evaluar la percepción social sobre la extorsión que sufren los negocios. Para ello se utilizó el *Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales*, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2024), garantizando así la coherencia con las nomenclaturas y códigos oficiales reconocidos por este organismo gubernamental autónomo.
- c. La validación tiene fundamento en la evaluación del grado de veracidad (GV) de las publicaciones recopiladas. Aquí se empleó un conjunto de indicadores que miden dicho atributo, siguiendo las metodologías de Ashwin, Kammarpally y George (2016), Agarwal, Ravikumar y Saha (2017), Bodnar *et al.* (2015), Suthanthira y Karthika (2018) y Senapati, Njilla y Rao (2019). Estos indicadores son de Difusión (ID), que cuantifica la propagación de los mensajes, es decir, la rapidez con que se esparcen en X las temáticas de

extorsión y cobro de piso; de Extensión Geográfica (IEG), que estima la distribución territorial de los mensajes, y de Post Relevantes (IPR), que evalúa la pertinencia del contenido a través del impacto de los *post* únicos (no repetidos o republicados) respecto al total de las publicaciones difundidas.² El GV es la media de estos tres índices, que para este estudio fue de 0.687, un resultado en el intervalo de 0 a 1 que cuanto más se acerca a 1, manifiesta mayor correlación y dependencia de los *posts*. Esto significa que el conjunto de datos tiene información relevante para el parámetro de búsqueda.

5. *Análisis de resultados.* En esta última fase se procesó y examinó la información recolectada. Para esclarecer la percepción social sobre la extorsión a micronegocios mexicanos, se emplearon múltiples enfoques analíticos, como descripción de publicaciones, creación de nubes de *hashtags*, análisis de sentimientos, geoespacial y de redes de coocurrencia de palabras en usuarios y clústeres, los cuales se desarrollan en la siguiente sección.

3. Resultados

3.1 Análisis descriptivo

La recopilación de datos alcanzó una cobertura del 100% de las entidades federativas y del 36.6% de los municipios de la república mexicana. El procesamiento y validación de estos datos son referidos en la Tabla 2, donde aparecen las entidades con mayor actividad en la plataforma X. La Ciudad de México destaca con una participación del 21.7%, seguida por Guerrero (11.9%), Baja California (8.4%), Estado de México (8.1%) y Tamaulipas (7.5%). Además, la mayor proporción de incidencias relacionadas al cobro de piso o extorsión reportadas por los ciudadanos, ajustadas por población, pertenece a

$$^2 ID = 1 - \left(\frac{\text{Total de usuarios únicos}}{\text{Total de publicaciones}} \right) = 1 - \left(\frac{1,661}{97,081} \right) = 0.982; IEG = \frac{\left(\frac{\sum \text{Estados alcanzados}}{\text{Total de estados}} + \frac{\sum \text{Municipios alcanzados}}{\text{Total de municipios}} \right)}{2} = \frac{\left(\frac{32}{32} + \frac{537}{2,472} \right)}{2} = 0.608; IPR = \frac{\sum \text{Post únicos}}{\text{Total de publicaciones}} = \frac{43,129}{97,081} = 0.444; GV = \frac{(ID+IEG+IPR)}{3} = \frac{0.982+0.608+0.444}{3} = 0.678$$

Colima, con 581 incidentes por cada cien mil habitantes; Guerrero con 295; Quintana Roo con 250; Ciudad de México con 206; Baja California con 196, y Tamaulipas con 187. Esta distribución refleja la prevalencia de temas referentes a esos ilícitos, así como el papel de X como medio relevante de divulgación y discusión de esos eventos.

Tabla 2. Cobertura geográfica

Entidad	Total municipios	Municipios detectados	Cobertura	Total de posts	TCH	GTH	GTP
Aguascalientes	11	6	54.5%	878	61.5	Alto	Bajo
Baja California	7	7	100.0%	7,400	196.3	Muy Alto	Muy Alto
Baja California Sur	5	3	60.0%	843	105.5	Muy Alto	Bajo
Campeche	13	8	61.5%	155	16.6	Muy Bajo	Muy Bajo
Chiapas	125	26	20.8%	151	2.7	Muy Bajo	Muy Bajo
Chihuahua	67	17	25.4%	881	77.5	Alto	Bajo
Ciudad de México	16	14	87.5%	18,987	206.1	Muy Alto	Muy Alto
Coahuila de Zaragoza	38	18	47.3%	174	5.5	Muy Bajo	Muy Bajo
Colima	10	5	50.0%	4,250	581.1	Muy Alto	Muy Alto
Durango	39	7	17.9%	30	1.6	Muy Bajo	Muy Bajo
Guanajuato	46	16	34.7%	6,196	100.4	Muy Alto	Muy Alto
Guerrero	81	14	17.2%	10,455	295.2	Muy Alto	Muy Alto
Hidalgo	84	8	9.5%	729	23.6	Muy Bajo	Bajo
Jalisco	125	39	31.2%	5,596	65.8	Alto	Medio
México	125	43	34.4%	7,086	41.7	Medio	Muy Alto
Michoacán	113	34	30.1%	2,537	53.4	Medio	Muy Alto
Morelos	36	16	44.4%	1,804	91.5	Muy Alto	Alto
Nayarit	20	10	50.0%	821	66.4	Alto	Muy Bajo
Nuevo León	51	19	37.2%	596	10.3	Muy Bajo	Muy Bajo
Oaxaca	570	16	2.8%	48	1.2	Muy Bajo	Muy Bajo
Puebla	217	19	8.7%	1,252	19.1	Muy Bajo	Medio
Querétaro	18	4	22.2%	978	41.3	Bajo	Bajo
Quintana Roo	11	8	72.7%	4,653	250.4	Muy Alto	Muy Alto
San Luis Potosí	58	13	22.4%	790	27.9	Muy Bajo	Bajo
Sinaloa	18	5	27.7%	848	28.1	Muy Bajo	Bajo
Sonora	72	13	18.1%	2,199	74.6	Alto	Muy Alto
Tabasco	17	9	52.9%	1,058	44.1	Bajo	Medio
Tamaulipas	43	18	41.8%	6,594	186.9	Muy Alto	Muy Alto
Tlaxcala	60	12	20.0%	870	62.1	Alto	Muy Bajo
Veracruz	212	95	44.8%	5,869	72.4	Alto	Alto
Yucatán	106	2	1.8%	17	0.7	Muy Bajo	Muy Bajo
Zacatecas	58	13	22.4%	2,336	144.1	Muy Alto	Muy Alto
Total	2 472	537	36.62%	97 081			

TCH: Tasa por cada cien mil habitantes.

GTH: Grado por tasa por cada cien mil habitantes.

GTP: Grado por total de publicaciones.

Fuente: elaboración propia.

Sin duda, el análisis del grado por tasa por cada cien mil habitantes (GTH) revela diferencias significativas en la percepción social sobre cobro de piso y extorsión en México. Este indicador³ se categoriza en cinco niveles de percepción: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. Los resultados muestran que en diez entidades, que contribuyen con el 65.4% del total de publicaciones, esta percepción se ubica en “muy alto”. En contraste, siete entidades, con el 17.6% de las publicaciones, presentan una percepción “alta”; dos entidades, con el 9.9%, tienen una percepción “media”; otras dos, que aportan el 2.2%, se sitúan en el nivel “bajo”, y finalmente, 11 entidades, que contribuyen con el 4.9%, se encuentran en el nivel “muy bajo”. Este desglose por intervalos ofrece un claro panorama de la variación de la percepción respecto a esos ilícitos perpetrados en negocios a lo largo del territorio nacional.

De igual forma, el análisis del grado por total de publicaciones⁴ categoriza las entidades federativas según la cantidad de mensajes publicados sobre cobro de piso y extorsión, con los mismos intervalos de clasificación del GTH. Así, en el intervalo “muy alto” se ubican once entidades, con el 83.1% del total de *posts*, destacando como las más activas en la discusión; en “alto” y “medio” se encuentran, respectivamente, dos y tres entidades, con un 4.2% de participación; en “bajo” hay siete entidades, con el 6.7% de publicaciones, y finalmente, el nivel “muy bajo” abarca nueve entidades, con una participación del 1.8%. Este método de categorización por volumen de publicaciones proporciona una visión pormenorizada del involucramiento de las distintas regiones del país en las conversaciones digitales en torno a estos delitos.

³ Para el GTH se crearon puntos de corte con intervalos de ancho iguales con la primera ubicación de punto de corte, tomando en cuenta el valor de Q1 (35.6), cuatro puntos de corte y una anchura de 10, lo que resultó en cinco rangos de medición.

⁴ En el caso del GTP, se crearon puntos de corte con intervalos de ancho iguales con la primera ubicación de punto de corte tomando en cuenta el valor de Q1 (586.75), cuatro puntos de corte y una anchura de 420, obteniendo cinco rangos de medición.

3.2 Análisis geoespacial

La Figura 2 muestra el grado de percepción social sobre cobro de piso y extorsión a micronegocios mexicanos por total de publicaciones en la plataforma X. En color rojo se aprecia el nivel “muy alto”, que corresponde a las entidades desde las cuales los usuarios publican más respecto al fenómeno de estudio, por lo que esa percepción tiene un impacto profundo; y en verde oscuro aparecen las entidades cuya percepción es “muy baja”, puesto que ahí se publica poco con relación al tema.

Figura 2. Grado de percepción social sobre cobro de piso y extorsión a micronegocios



Fuente: elaboración propia en RStudio.

De manera similar, la Figura 3 muestra el grado de percepción sobre cobro de piso y extorsión a micronegocios por cada cien mil habitantes. Proporcionalmente a la población total de cada entidad, aparecen en rojo aquellas con grado de percepción “muy alto”; en naranja claro, aquellas con grado “medio”, lo que significa que sus valores son cercanos a la media del país, y en verde oscuro, aquellas con un grado “muy bajo” de percepción.

Figura 3. Grado de percepción social sobre cobro de piso y extorsión a micronegocios (por cada cien mil habitantes)

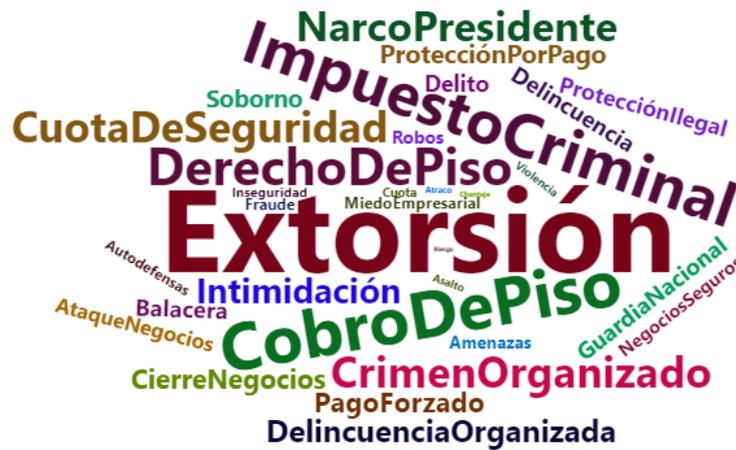


Fuente: elaboración propia en RStudio.

3.3 Análisis de etiquetas

En la siguiente figura se muestran los resultados de la identificación de los *hashtags* más utilizados en la plataforma X para describir delitos relacionados con la extorsión a micronegocios. Son 32 etiquetas que aglutinan 34642 *posts*, representando el 39.6% del total de publicaciones. Las palabras clave “#Extorsión”, “#CobroDePiso”, “#ImpuestoCriminal”, “#DerechoDePiso”, “#CrimenOrganizado” y “#CuotaDeSeguridad” fueron las más difundidas al momento de reportar un incidente de este tipo.

Figura 4. Palabras más utilizadas para reportar un incidente de extorsión a micronegocios



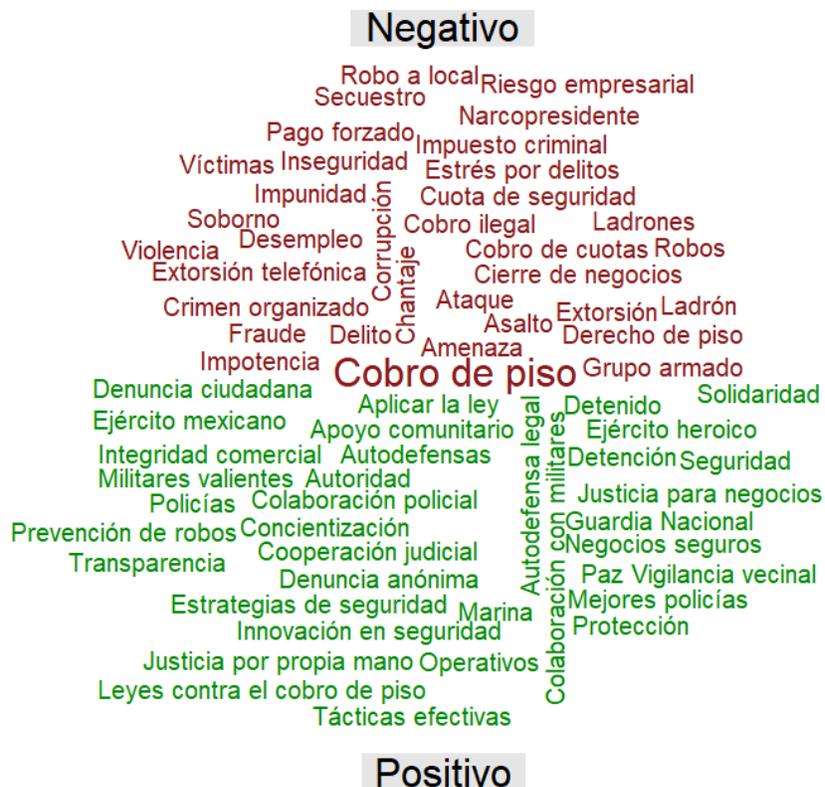
Fuente: elaboración propia en RStudio.

La anterior nube de palabras fue generada con el programa RStudio (versión 4.2.1) y representa la frecuencia con la que los usuarios usan un término o expresión para los delitos cometidos en México, de modo que mientras más mencionan una palabra, más grande es el tamaño de esta.

3.4 Análisis de sentimientos

El análisis de sentimientos, o minería de opinión, es utilizado para extraer automáticamente la frecuencia de las palabras de 97081 publicaciones acerca del tema de extorsión y cobro de piso hacia micronegocios mexicanos. En la siguiente figura se muestran los sentimientos con connotación positiva o negativa que los usuarios expresan al respecto en X.

Figura 5. Análisis de sentimientos sobre cobro de piso y extorsión a micronegocios



Fuente: elaboración propia en RStudio.

En la figura previa se aprecian dos categorías de sentimientos representados por la muestra recabada: positivo y negativo. En la primera categoría, palabras como “Ejército mexicano”, “justicia”, “seguridad”, “denuncia ciudadana” y “protección por parte del Estado” sugieren entidades, acciones o resultados que son vistos de manera favorable o esperanzadora y que podrían estar relacionados con respuestas efectivas, presencia de

seguridad o accionar de las autoridades contra la extorsión. En la segunda categoría, términos como “inseguridad”, “cobro de piso”, “robo a locales”, “extorsión”, “crimen organizado”, “impuesto criminal”, “cierre de negocios” y “secuestro” reflejan problemas y desafíos asociados a estas prácticas criminales y su impacto perjudicial en los micronegocios y la sociedad.

Sin duda, la disposición de las palabras usadas por cada persona o medio de comunicación en las publicaciones sugiere que el sentimiento negativo ante la extorsión y el cobro de piso es prominente en los datos analizados, lo que refleja una preocupación significativa en la comunidad de micronegocios. No obstante, la presencia de términos positivos indica que también son reconocidos los esfuerzos para proteger a los afectados y combatir esas actividades delictivas.

La nube de palabras de la Figura 6 muestra un análisis de emociones sobre el tema estudiado. Los términos están organizados en ocho categorías que corresponden a la propuesta de emociones básicas de Plutchik (1980), y que son: confianza, anticipación, alegría, sorpresa, miedo, disgusto, enojo y tristeza. Cada sección está etiquetada con una emoción y cada emoción contiene las palabras asociadas que han sido mencionadas con mayor frecuencia en *posts* sobre micronegocios y problemas de extorsión y cobro de piso.

En dicha figura se aprecia que “confianza” contiene las palabras “Ejército mexicano”, “elementos de la Marina”, “defensa militar” y “operativos policiales”, que implican medidas generadoras de confianza entre dueños de negocios y la comunidad. En “anticipación”, términos como “vigilancia vecinal”, “preparativos de seguridad”, “planes de vigilancia” y “negocios digitales” indican acciones proactivas y estrategias de prevención. En “alegría”, palabras como “grupo de autodefensas” y “protección del estado” podrían reflejar sentimientos positivos hacia iniciativas de autodefensa y protección gubernamental. En “sorpresa”, términos como “descubrimiento de culpables”, “capturas sorpresivas” y “revelación de información de corruptos” estarían relacionados con resultados inesperados en la lucha contra la extorsión. En “miedo”, palabras como “crimen

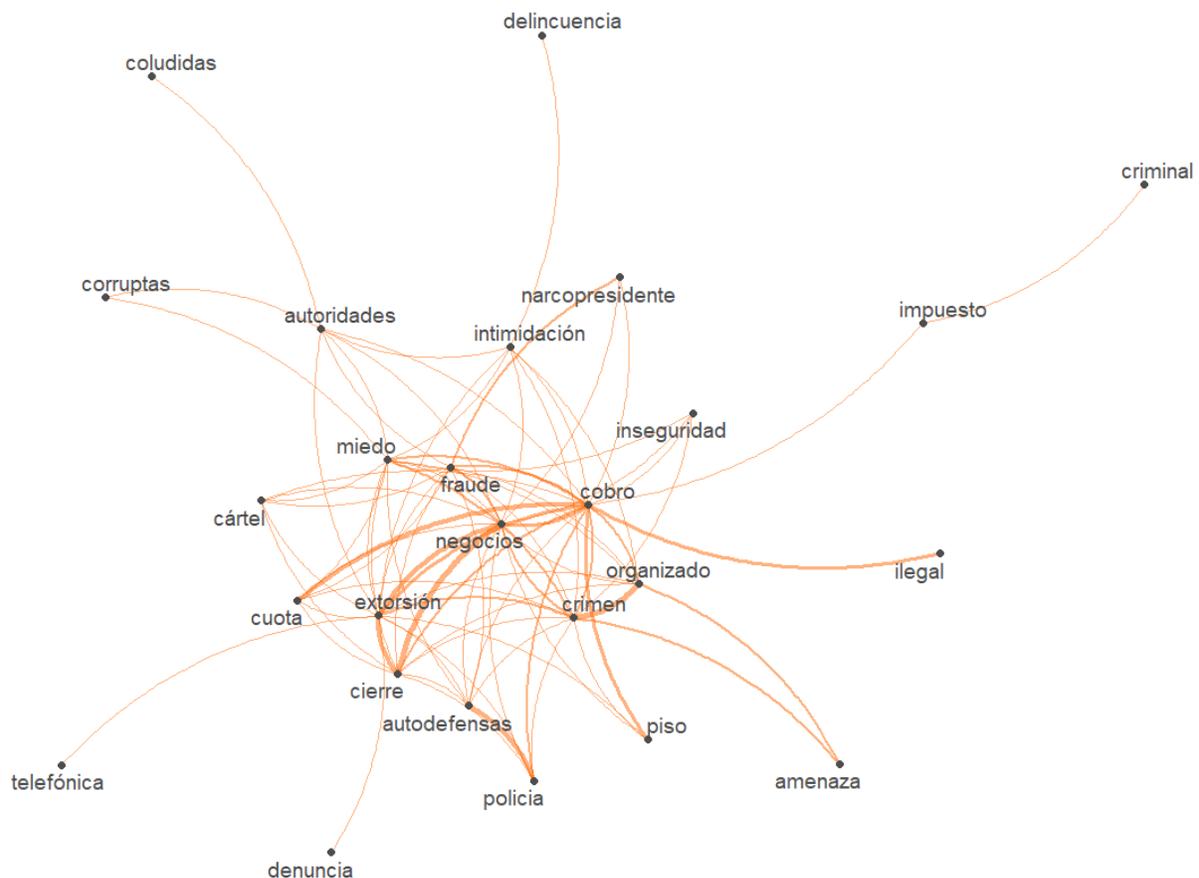
organizado”, “asaltos”, “secuestros”, “amenazas”, “balaceras”, “temen por su vida” e “inseguridad diaria” destacan tanto esa emoción como la preocupación que esos ilícitos ocasionan, considerablemente, entre los empresarios. En “disgusto”, términos como “corrupción”, “cuota por derecho de piso” e “impotencia” sugieren rechazo y repulsión hacia los aspectos corruptos de las autoridades y los métodos utilizados por los extorsionistas. En “enojo”, palabras como “injusticia”, “frustración”, “indignación”, “violencia” y “desprecio al narcopresidente” indican una contundente respuesta de ira y resentimiento hacia las injusticias y el abuso de poder percibidos. Por último, en “tristeza”, el “cierre de negocios”, “impotencia” y “ejecuciones diarias” suscitan un “sentimiento de pérdida” que probablemente refleje los efectos negativos y la desolación causada por la extorsión y el cierre de establecimientos.

La disposición de las palabras en categorías de emociones permite una visualización comprensible del espectro de sentimientos que la extorsión y el cobro de piso suscitan en la sociedad mexicana. Las palabras agrupadas y su tamaño indican los aspectos dominantes de este fenómeno, con impactos notables en el miedo, el disgusto y el enojo, así como una respuesta positiva mediante la confianza y la anticipación.

Los términos “extorsión”, “negocios”, “crimen”, “organizado”, “cobro”, “inseguridad” y “policía” al centro de la red sugieren que son temas eje comúnmente discutidos en el contexto del delito en cuestión. Palabras como “amenaza”, “cuota”, “cartel” y “miedo”, que están en la periferia, pero conectadas al centro, podrían ser aspectos específicos o consecuencias de la extorsión, mientras que “autoridades”, “corruptas” y “narcopresidente”, conectadas entre sí y con “intimidación” y “delincuencia”, podrían reflejar una percepción negativa de la capacidad de respuesta del Gobierno y las fuerzas del orden ante tal actividad criminal.

El mapa de palabras en red permite entender las principales relaciones y preocupaciones acerca de las distintas facetas de la extorsión y el cobro de piso en México, porque refiere cómo se percibe y se habla del fenómeno en la discusión pública de redes sociales.

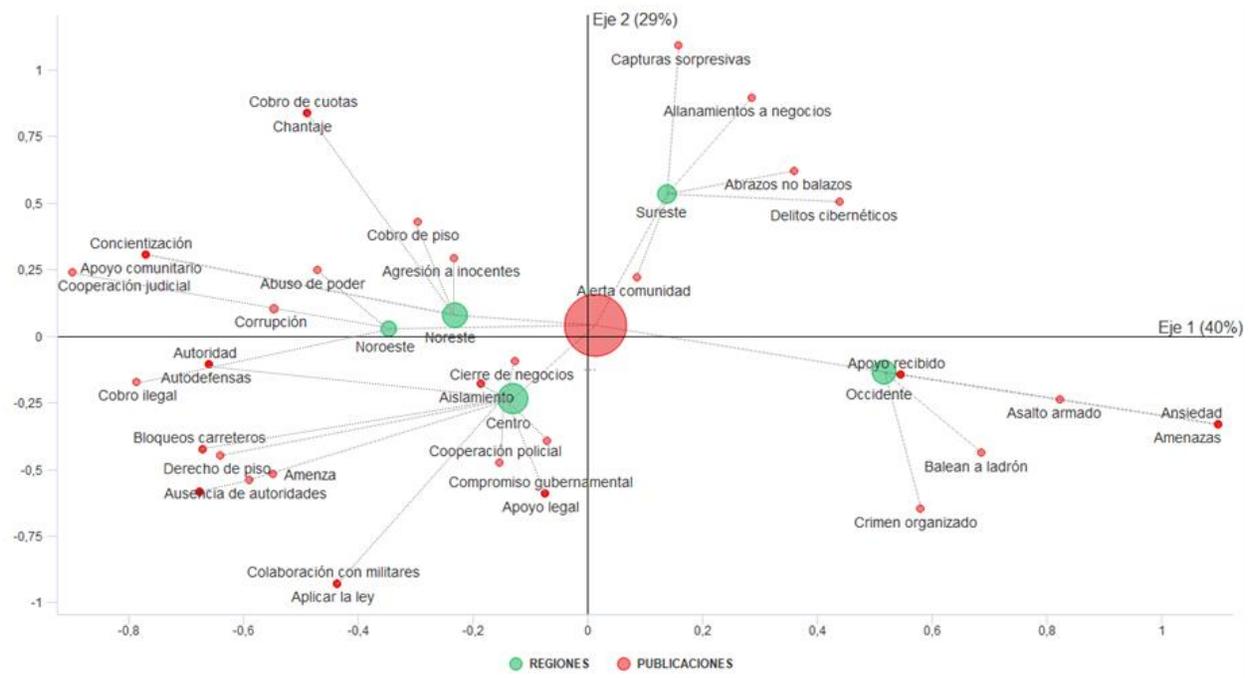
Figura 7. Red de agrupamientos de palabras



Fuente: elaboración propia en RStudio.

Finalmente, en la Figura 8 se muestra un análisis factorial de correspondencias (AFC) por regiones geográficas del país⁵, con la finalidad de identificar patrones de asociación entre las publicaciones acerca del tema. Es conveniente precisar que solo se presentan los resultados que alcanzaron significancia estadística, facilitando, con ello, su interpretación. Por ejemplo, en la mayoría de las publicaciones sobre extorsión (círculo rojo del centro), los usuarios de la región Centro tienden a enfatizar la importancia o suceso del cierre de negocios ocasionado por la extorsión y el cobro de piso, así como el aislamiento, amenazas, derecho de piso, bloqueos carreteros y la ausencia de autoridades; pero también publican que debe haber mayor compromiso gubernamental, cooperación entre mandos policiales, colaboración con militares, apoyo a grupos de autodefensas y que se debe aplicar la ley.

Figura 8. Relación entre la percepción de las regiones geográficas y sus publicaciones en X



⁵ Estas regiones y sus estados son **Centro**: Ciudad de México, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala; **Occidente**: Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Zacatecas; **Noroeste**: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Sinaloa y Sonora; **Noreste**: Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas, y **Sureste**: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

El mapa de correspondencias proyecta el 69% de la información, dividida en un 40% horizontalmente (F1) y un 29% verticalmente (F2). La proximidad o distancia entre elementos visualiza las asociaciones sobre o infrarrepresentadas. La relación es muy significativa, p-value: < 0.01; Fisher: 1,7; varianza inter: 3,5; varianza intra: 2,1. Fuente: elaboración propia en RStudio.

4. Discusión de resultados

Los resultados del análisis de *Text Mining*, propuesto en este estudio para cuantificar la percepción social sobre el tema de extorsión y cobro de piso a micronegocios mexicanos, coinciden con los hallazgos de Suárez (2020) y Suárez *et al.* (2020; 2021) respecto de tratar de establecer un indicador de grado de percepción social de violencia a nivel estatal a partir de la red social X. De forma precisa, existe concordancia en la detección de desigualdades socioterritoriales y la incidencia de dicha desigualdad en los procesos de urbanización; enfoque con el cual se puede inferir si los actos de violencia y delincuencia limitarían la inversión pública y privada en espacios territoriales específicos de Guerrero, Morelos, Tlaxcala, Tamaulipas, Quintana Roo y Zacatecas, principalmente.

Asimismo, en estudios en los que se abordan datos de la plataforma X concernientes al tema de la violencia e inseguridad (Monroy-Hernández, Kiciman y Counts, 2015; Suárez-Serrato, Velázquez y Yazdani, 2018; Saha y De Choudhury, 2017; Felt, Dumitrica y Teruelle, 2018; Ottoni *et al.*, 2018; Alten *et al.*, 2019), se observa que dicho tema es tratado en varias dimensiones y usando múltiples métodos de análisis de datos provenientes de redes sociales virtuales. Sin embargo, y a diferencia del presente estudio, en muy pocas investigaciones, como las de Suárez (2020; 2021), se propone medir el grado de percepción de violencia y georreferenciarlo a escala de entidad federativa a partir de las publicaciones difundidas en la red social X.

Aunque los autores antes referidos usan diversas técnicas estadísticas o econométricas para cuantificar el impacto del fenómeno de la violencia, ninguno recurre al análisis temático o al AFC como complemento. Al respecto, cabe destacar que en este trabajo se emplean seis técnicas (análisis descriptivo, análisis geoespacial, análisis temático por *hashtags*, análisis de sentimientos, análisis de coocurrencia y análisis factorial de

correspondencias) para agrupar en palabras, temas y categorías aquellos atributos que para los usuarios son importantes en torno a los sucesos de extorsión y cobro de piso en los micronegocios.

Por consiguiente, la ausencia de estudios que empleen técnicas complementarias o mencionen hallazgos de magnitud semejante a la del presente artículo da relevancia al enfoque alternativo aquí desarrollado, a partir del cual se demuestra que, en el periodo de investigación, el miedo a la inseguridad y al cierre negocios por extorsión y cobro de piso está en crecimiento en zonas del centro, occidente y sur de México.

Conclusiones

El delito de extorsión, en su modalidad de cobro de piso, afecta significativamente a las microempresas, un sector fundamental para la economía de México, que produce un gran número de empleos y contribuye sustancialmente al PIB nacional.

Este delito no solo impacta en la seguridad económica de los negocios; también deteriora la confianza en las instituciones públicas y erosiona la cohesión social, limitando, por ende y severamente, la inversión en los sectores más vulnerables del país.

Ante tal escenario, el presente artículo proporciona un estudio exhaustivo de la percepción social sobre la extorsión perpetrada a micronegocios mexicanos, con datos provenientes de la plataforma digital X. A partir del uso de técnicas de Big Data y minería de texto, se crea un índice de grado de percepción social en el tema, mostrando, de esta percepción, tanto su extensión geográfica como su intensidad y concentración en zonas específicas, y cuyos resultados revelan un grado alto en regiones del centro, occidente y sur del país. Esto coincide con la prevalencia delictiva de nivel medio-alto en estados como Ciudad de México, Guerrero, Michoacán, Morelos y Tabasco.

De modo que este enfoque de análisis, además de permitir describir y cuantificar la magnitud del problema, proporciona un fundamento para diseñar políticas públicas y

estrategias integrales de combate que aborden las causas inmediatas y subyacentes del flagelo de la extorsión. Con estos hallazgos se enfatiza que es imperativo mejorar y fortalecer las medidas de seguridad y las capacidades institucionales para proteger a los microempresarios, así como fomentar una mayor colaboración entre instancias gubernamentales, sector privado y sociedad civil para restaurar la confianza y garantizar un entorno más seguro y próspero para toda la población mexicana.

Limitaciones académicas

Existen algunas limitaciones a considerar en la interpretación de los resultados de este trabajo. Primero, el uso de datos de la plataforma X para analizar la percepción social sobre la extorsión a micronegocios mexicanos puede no capturar completamente la diversidad de opiniones y experiencias porque los usuarios de redes sociales no representan de manera uniforme a toda la población del país. Segundo, aunque la minería de texto y el Big Data son metodologías robustas para examinar grandes cantidades de información, se encuentran restringidas por la calidad y veracidad de los datos, ya que las publicaciones virtuales pueden incluir errores, ambigüedades y sarcasmo que complicarían la interpretación semántica y el análisis de sentimientos. Tercero, clasificar y analizar *post* basados en palabras clave y etiquetas conlleva el riesgo de que una selección sesgada de términos podría incidir en los resultados. Asimismo, la variabilidad en el uso de lenguaje entre los distintos grupos demográficos y geográficos puede conducir a interpretar erróneamente las intenciones o sentimientos reales de los usuarios. Cuarto, a pesar de que se abarca a todas las entidades federativas y una tercera parte de los municipios, la concentración de la información en zonas urbanas, más que rurales, puede limitar la generalización de los hallazgos a todo el territorio nacional. Finalmente, el estudio se basa en datos transversales en un periodo temporal acotado, lo cual dificulta la capacidad para establecer relaciones causales y entender las dinámicas a largo plazo de la percepción social sobre extorsión.

Estas limitaciones subrayan la necesidad de tener cautela al extrapolar los hallazgos de esta investigación y develan áreas para estudios futuros que podrían explorar a detalle la complejidad y el alcance de la extorsión a los micronegocios en México.

Referencias

- Agarwal, B.; Ravikumar, A. y Saha, S. (2017). «A novel approach to big data veracity using crowdsourcing techniques and Bayesian predictors». *Proceedings - 2016 15th IEEE International Conference on Machine Learning and Applications, ICMLA 2016*: 1020-1023. <http://dx.doi.org/10.1145/2998476.2998498>
- Alten, Ai-Linh; Gadre, Gayatri; Kulkarni, Shishir y Wu, Ching-Seh (2019). «Analyzing Happiness Index Based on Geographical Locations». *2019 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Big Data, ICAIBD 2019*: 45-51. <https://doi.org/10.1109/ICAIBD.2019.8837010>
- Alvarado, Elías; Duana, Danae y Valencia, Karina (2021). «Determinantes del gasto en seguridad como una forma de competitividad por micronegocio debido a la delincuencia. Un caso de estudio para el área metropolitana de Monterrey». *Economía: Teoría y Práctica*, 29(55): 127-148.
- Alvarado, Elías; Morales, Dionicio y Ortiz, Jeyle (2020). «Determinantes de la probabilidad de robo a micronegocios en el área metropolitana de Monterrey». *Revista de Economía*, 37(94): 57-80.
- Alvarado, Elías; Valencia, Karina e Iturralde, Óscar (2019). «Impacto del entorno social en el robo a microempresas del área metropolitana de Monterrey». *Economía, Sociedad y Territorio*, 18(59): 1035-1058.
- Alvarado, Elías; Ortiz, Jeyle; Martínez, Elena e Iturralde, Óscar (2020). «El robo a micronegocios y su interrelación con el entorno: un comparativo por género para la zona metropolitana de Monterrey». *Revista de El Colegio de San Luis*, 10(21): 1-32.

- Andrade, Karla (2015). «Las pandillas salvadoreñas y el delito de extorsión. Desafíos y prioridades en relación al fenómeno extorsivo». *Revista Policía y Seguridad Pública*, 5(1): 103-148.
- Ashwin, T.; Kammarpally, Prashanth y George, K. (2016). «Veracity of information in twitter data: A case study». *2016 International Conference on Big Data and Smart Computing, BigComp 2016*: 129-136.
<https://doi.org/10.1109/BIGCOMP.2016.7425811>
- Bodnar, Todd; Tucker, Conrad; Hopkinson, Kenneth y Bilén, Sven (2015). «Increasing the veracity of event detection on social media networks through user trust modeling». *Proceedings - 2014 IEEE International Conference on Big Data, IEEE Big Data 2014*: 636-643. <https://doi.org/10.1109/BigData.2014.7004286>
- Cabrera, Rafael (2014). *Sistema nacional de extorsiones. Se afianza el modelo de la mafia siciliana*. Emequis. Disponible en: <https://m-x.com.mx/?s=Cabrera>, acceso 17 de abril 2024.
- Celedón, J.; Saleme, Y.; López, L. y Pardo, I. (2009). «Reflexiones sobre el delito de extorsión y los procesos cognoscitivos que se desarrollan en las víctimas y victimarios». *Revista de la Facultad de Psicología Universidad Cooperativa de Colombia*: 108-116.
- Cheng, X. y Shen, H. (2013). Adaptive Co-Training SVM for Sentiment Classification on Tweets. 2079-2088.
- Echeburúa, E.; De Corral, P. y Amor, P. (2004). «Evaluación del daño psicológico en las víctimas de delitos violentos». *Psicología Clínica, Legal y Forense*: 227-244.
- Felt, Mylynn; Dumitrica, Delia y Teruelle, Rhon (2018). «Social media obstacles in grassroots civic mobilizations». *ACM International Conference Proceeding Series*: 71-81. <https://doi.org/10.1145/3217804.3217899>
- Goicoechea, M. (2018). *La extorsión. Un estudio desde la fenomenología y la psicopatología*. Tesis de posgrado. Universidad del País Vasco.
- Herrera, L. y Saucedo, B. (2019). «La justicia restaurativa como mecanismo de solución alternativa en el delito de extorsión empresarial». *Eirene Estudios de Paz y Conflictos*, 2(3): 73-90.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2024). *Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades*. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/ageeml/>
- Lara, Marco (2013). «Extorsión y otros círculos del infierno». *La extorsión, el gran desafío para las sociedades latinoamericanas, Jour Fixe*. Fundación Heinrich Böll Stiftung, 30 de octubre de 2013. Disponible en: <https://mx.boell.org/es/person/marco-lara-klahr>
- López, A. (2016). *Liderar desde la Seguridad y la Salud*. Santander, España: FREMAP.
- Lugmayr, Artur; Stockleben, Bjorn; Scheib, Christoph y Mailaparampil, Mathew (2017). «Cognitive big data: survey and review on big data research and its implications. What is really “new” in big data?». *Journal of Knowledge Management*, 21(1): 197-212. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2016-0307>
- Mantilla, R. (2015). «El delito de extorsión: momento consumativo y tentativa». *Revista Universidad EAFIT*: 52-75.
- Mehta, R.; Mehta, D.; Chheda, D.; Shah, C. y Chawan, P. (2012). «Sentiment Analysis and Influence Tracking using Twitter». *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Electronics Engineering (IJARCSEE)*, 1(2): 72-79.
- Moncada, Juan y Lopera, Carolina (2017). ¿Cómo comprender la extorsión hoy en Medellín? Por La Democracia y La Paz, 5. Disponible en: <https://www.medellin.gov.co/es/wp-content/uploads/2022/10/la-extorsion-en-medellin-como-fenomeno-social.pdf>
- Mondragón, Luz (2023). *Posible, un antídoto contra la inseguridad pública*. Cámara del Periodismo Legislativo. Disponible en: <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/revista/index.php/a-profundidad/posible-un-antidoto-contra-la-inseguridad-publica>
- Monroy-Hernández, A.; Kiciman, E. y Counts, S. (2015). «Narcotweets: Social Media in Wartime». *Artificial Intelligence*: 515-518.
- Nguyen, Hoang y Jung, Jai (2018). «SocioScope: A framework for understanding Internet of Social Knowledge». *Future Generation Computer Systems*, 83: 358-365. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.01.064>

- Observatorio Nacional Ciudadano de Seguridad, Justicia y Legalidad (2013). *Estudio sobre los 5 Delitos de Alto Impacto*. México: Observatorio Nacional Ciudadano de Seguridad, Justicia y Legalidad. <https://publicaciones.onc.org.mx/public/uploads/interioresextorsionfebrero.pdf>
- Observatorio Nacional Ciudadano de Seguridad, Justicia y Legalidad (2018). *Reporte sobre Delitos de Alto Impacto*. México: ONC. <https://publicaciones.onc.org.mx/>
- Otoni, Raphael; Cunha, Evandro; Magno, Gabriel; Bernardina, Pedro; Meira, Wagner y Almeida, Virgílio (2018). «Analyzing right-wing youtube channels: Hate, violence and discrimination». *WebSci 2018 - Proceedings of the 10th ACM Conference on Web Science*: 323-332. <https://doi.org/10.1145/3201064.3201081>
- Paya, Karen; Cardona, Juan; Monsalve, Claudio y Montoya, Jorge (2018). *Extorsión: Comportamiento del Delito en el Posconflicto Comparado con Otros Delitos Similares*. Tesina. Universidad ICESI, Cali, Colombia.
- Pérez, C. y Santín, D. (2007). *Minería de datos: técnicas y herramientas*. Editorial Thompson.
- Pérez, V.; Vélez, D.; Rivas, F. y Vélez, M. (2014). «Evolución de la extorsión en México: un análisis estadístico regional 2013-2013». *Revista Mexicana de Opinión Pública*, 18: 113-135.
- Pérez, V.; Vélez, D.; Rivas, F. y Vélez, M. (2015). «Evolución de la extorsión en México: un análisis estadístico regional (2012-2013)». *Revista Mexicana de Opinión Pública*, 18: 112-135.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion: A Psychoevolutionary Synthesis*. Nueva York: Harper & Row.
- Rodríguez, O. (2008). *Reforma penal: Los beneficios procesales a favor de la víctima de delito*. México: Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Rojas, Arturo (2023). *En justicia y seguridad ven más corrupción*. El Economista. Disponible en: <https://www.economista.com.mx/politica/En-justicia-y-seguridad-ven-mas-corrupcion-20231012-0012.html>
- Saha, Koustuv y De Choudhury, Munmun (2017). «Modeling stress with social media around incidents of gun violence on college campuses». *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 1(CSCW). <https://doi.org/10.1145/3134727>

- Salgado, V. (2010). «Creencias y conductas irracionales presentes en familiares y víctimas de secuestro y extorsión». *Revista Criminalidad*, 52: 33-54.
- Santoro, E. (2014). Percepción Social. En: *Psicología Social*. Trillas.
- Secretaría de Economía (2020). *Programa Sectorial de Economía 2020-2024*. Diario Oficial de la Federación (2020, 24 de junio). Disponible en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5595481&fecha=24/06/2020&print=true
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2023). *Cifras de nueva metodología e incidencia del fuero común*. Disponible en: <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/incidencia-delictiva-del-fuero-comun-nueva-metodologia>
- Senapati, Monica; Njilla, Laurent y Rao, Praveen (2019). «A Method for Scalable First-Order Rule Learning on Twitter Data». *2019 IEEE 35th International Conference on Data Engineering Workshops (ICDEW)*: 274-277. <https://doi.org/10.1109/icdew.2019.000-1>
- Suárez, M. (2020). Grado de percepción social sobre la violencia en México a partir de datos difundidos en la red social online de Twitter. Tesis de doctorado. Universidad Cristóbal Colon, México.
- Suárez, M.; Sánchez, J.; Paredes, M.; Marín, E. y Guzmán, H. (2020). «Percepción social sobre violencia en México desde la red social online de Twitter». Ponencia. *IX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población*.
- Suárez, M.; Sánchez, J.; Paredes, M.; Marín, E.; Guzmán, H. y Guarneros, L. (2021). Measuring Violence Levels in Mexico Through Tweets. En: Julian Zapata-Cortes, Giner Alor-Hernández, Cuauhtémoc Sánchez-Ramírez, Jorge García-Alcaraz (eds.). *New Perspectives on Enterprise Decision-Making Applying Artificial Intelligence Techniques*. Springer Link.
- Suárez-Serrato, Pablo; Velázquez, Eduardo y Yazdani, Mehrdad (2018). «Socialbots Supporting Human Rights». *AIES 2018 - Proceedings of the 2018 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society*: 290-296. <https://doi.org/10.1145/3278721.3278734>

- Suthanthira, P. y Karthika, S. (2018). «Veracity Analysis of Rumors in Social Media». 2nd International Conference on Computer, Communication, and Signal Processing: Special Focus on Technology and Innovation for Smart Environment, ICCSP 2018, lcccsp: 1-4. <https://doi.org/10.1109/ICCCSP.2018.8452852>
- Tinoco, Omar (2024). *Extorsión en México ha aumentado 26% en los últimos años, según estudio del Senado*. Disponible en: <https://www.infobae.com/mexico/2024/01/15/extorsion-en-mexico-ha-aumentado-26-en-los-ultimos-anos-segun-estudio-del-senado/>
- Vaidya, Tavish; Votipka, Daniel; Mazurek, Michelle y Sherr, Micah (2019). «Does Being Verified Make You More Credible?» *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '19*: 1-13. <https://doi.org/10.1145/3290605.3300755>
- Vilalta, C. (2012). Los determinantes de la percepción de inseguridad frente al delito en México. Documento de Trabajo del BID # IDB-WP-381.