



## MÁS ALLÁ DEL NÚMERO DE SEGUIDORES

### Medición de la resonancia en redes sociales basada en interacciones directas

FRANCISCO JOSÉ GARCÍA ULL<sup>1</sup>, JOSÉ MARÍA LAMIRÁN PALOMARES<sup>1</sup>, BRUNO BROSETA DUPRE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Europea de Valencia, España

---

#### PALABRAS CLAVE

*Medios Sociales  
Influencia social  
Comunicación de masas  
Impacto de la comunicación  
Persuasión*

---

#### RESUMEN

*En el contexto de la economía de la atención digital, se introduce en el siguiente análisis SlimScore, un método para evaluar la resonancia del contenido en redes sociales, centrándose en interacciones directas. Para comprobar la eficacia de la herramienta, se elabora un estudio centrado en la red social X, a partir una muestra de 345.000 mensajes, procedentes de más de 17.000 nodos (perfiles). Mediante un análisis comparativo con la métrica Ayzenberg Social Index, se demuestra cómo este enfoque ofrece resultados más precisos en la medición de la distribución de mensajes en redes sociales.*

---

Recibido: 26 / 12 / 2023

Aceptado: 09 / 04 / 2024

## 1. Introducción

En el panorama en rápida evolución de la economía de la atención digital, los sitios de redes sociales (SNS) han surgido como plataformas fundamentales para dar forma al discurso público, las tendencias culturales y los comportamientos individuales. El análisis de estas plataformas ofrece conocimientos invaluable sobre la dinámica de la difusión, el compromiso y la influencia de la información. Sin embargo, la complejidad y amplitud de los datos de las redes sociales requieren enfoques sofisticados para evaluar con precisión el impacto del contenido visual y otras formas de comunicación. Este análisis introduce un método novedoso centrado en las interacciones directas (compartir, mencionar y me gusta) para evaluar la resonancia, proporcionando una comprensión más profunda de la influencia del contenido dentro del entorno digital.

En este contexto, es crucial diferenciar entre resonancia, notoriedad e influencia. La resonancia se refiere a la profundidad del compromiso y la conexión emocional que el contenido establece con su audiencia, lo que a menudo genera interacciones significativas. La notoriedad, si bien está relacionada con la visibilidad, no necesariamente denota un compromiso (*engagement*) positivo, que a menudo surge de la controversia o el sensacionalismo. La influencia abarca la capacidad de afectar percepciones, comportamientos o decisiones, basándose tanto en la calidad como en la cantidad del compromiso (Kaplan y Haenlein, 2010; Cha et al., 2010). La combinación de estos conceptos puede generar malentendidos sobre el verdadero impacto del contenido de las redes sociales, lo que subraya la necesidad de distinciones claras y marcos analíticos sólidos.

Además, el auge de la inteligencia artificial y los sistemas automatizados para generar bulos en las redes sociales plantea desafíos adicionales, lo que complica la tarea de discernir el compromiso genuino a partir de métricas manipuladas (Ferrara et al., 2016). La proliferación de bots y cuentas falsas puede inflar las estadísticas de participación, engañando a los creadores y analistas de contenido sobre la resonancia real de su contenido. Por lo tanto, existe una necesidad apremiante de métodos estandarizados capaces de distinguir las interacciones auténticas de los rumores generados artificialmente, garantizando la integridad y utilidad del análisis de las redes sociales.

A medida que las plataformas digitales evolucionan, desempeñan un papel fundamental en la configuración del discurso público, las normas culturales y los paisajes políticos. Esta importancia se ve subrayada por el gran volumen de datos generados por usuarios de todo el mundo, que ofrecen un rico tapiz de interacción humana e intercambio de información. Además, existe una creciente necesidad de estándares para diferenciar entre rumores generados orgánicamente y contenido amplificado artificialmente, para mantener la integridad y autenticidad del discurso en línea.

Con el auge de algoritmos sofisticados e inteligencia artificial en la selección y promoción de contenidos en las redes sociales ha aumentado la preocupación por los rumores artificiales y las cámaras de eco, donde los usuarios están cada vez más expuestos a contenidos homogeneizados (Pariser, 2011; Sunstein, 2017). Esta tendencia no sólo distorsiona la percepción de la opinión pública, sino que también socava el potencial democrático de las redes sociales al limitar la exposición a diversos puntos de vista. Por lo tanto, existe una necesidad apremiante de estándares y mecanismos que puedan discernir entre el contenido que realmente resuena entre los usuarios humanos y el que se amplifica artificialmente por motivos ocultos, como la manipulación política o el beneficio comercial (Lazer et al., 2018).

### 1.1. Resonancia, notoriedad e influencia

El examen crítico de las redes sociales destaca su papel como arma de doble filo al facilitar la participación democrática y la construcción de comunidades, al tiempo que permite la difusión de información errónea y la manipulación de la opinión pública (Tufekci, 2017; Woolley & Howard, 2018). Esta dualidad subraya la importancia de analizar los mecanismos de resonancia, notoriedad e influencia dentro de estas plataformas.

Distinguir entre resonancia, notoriedad e influencia dentro del contexto de las redes sociales es esencial para comprender la dinámica matizada de la comunicación digital y el comportamiento social. La resonancia se refiere al grado en que un mensaje o idea vibra dentro de una comunidad, amplificado por las propiedades estructurales de la red y la relevancia o impacto emocional del contenido (McQuail, 2010). Significa la profundidad del compromiso y el alcance de la amplificación del mensaje, sin implicar necesariamente una valoración positiva o negativa.

La notoriedad, por el contrario, es una forma de reconocimiento o fama que a menudo conlleva connotaciones negativas, enfatizando la visibilidad que surge de acciones o características controvertidas, inusuales o socialmente desviadas (Flynn et al., 2017). La notoriedad puede aumentar la prominencia de un individuo o una idea, pero no implica inherentemente el poder de persuasión o la capacidad de alterar directamente los comportamientos o creencias de otros.

La influencia abarca la capacidad de afectar las opiniones, comportamientos o decisiones de otros, aprovechando mecanismos de persuasión, prueba social y autoridad (Hennig-Thurau et al., 2010). La influencia en las redes sociales se puede ejercer tanto a través de la resonancia como de la notoriedad, pero denota específicamente un efecto sobre el cambio, ya sea de actitud, percepción o acción.

La interacción entre estos conceptos es compleja. La resonancia puede generar influencia cuando el contenido que involucra profundamente a una comunidad también persuade a los miembros a adoptar nuevas creencias o comportamientos. La notoriedad puede generar atención y facilitar la influencia, pero puede no generar el compromiso o acuerdo positivo que implica la resonancia. La diferencia clave radica en la calidad del compromiso y el resultado del proceso de compromiso. Si bien la resonancia y la notoriedad contribuyen a la visibilidad y el compromiso, la influencia es la capacidad fundamental para impulsar el cambio dentro de esta visibilidad.

## ***1.2. El concepto de resonancia en la literatura***

En la era digital, las redes sociales se han convertido en espacios fundamentales para la propagación de ideas, moldeando la opinión pública y facilitando una influencia generalizada. El concepto de resonancia en las redes sociales se refiere al grado en que el contenido, las ideas o los mensajes resuenan y se amplifican dentro de estas comunidades digitales, impactando profundamente la persuasión y la dinámica de influencia. Este fenómeno aprovecha la naturaleza interconectada de las redes sociales, donde la información puede difundirse de forma viral y llegar mucho más allá de su audiencia inicial.

La resonancia en las redes sociales está profundamente entrelazada con las teorías de la persuasión y la influencia, a partir de conceptos fundamentales como el Modelo de Probabilidad de Elaboración (ELM) (Petty y Cacioppo, 1986) y la Teoría de la Influencia Social (Cialdini, 2001). El ELM sugiere que los mensajes pueden persuadir a los individuos a través de una ruta central o periférica, dependiendo de la motivación de la audiencia y su capacidad para procesar la información (Petty y Cacioppo, 1986). En el contexto de las redes sociales, la resonancia puede mejorar la ruta periférica de persuasión al aprovechar las señales sociales y la aparente popularidad de las ideas para influir en actitudes y comportamientos.

Además, los principios de la teoría de la influencia social, que incluyen conformidad, cumplimiento y obediencia (Cialdini, 2001), se manifiestan en la forma en que los mensajes resuenan y se difunden a través de las redes sociales. La visibilidad de los respaldos, los me gusta y las acciones de los demás sirve como prueba social, un poderoso mecanismo de influencia que guía las percepciones y acciones de los individuos en alineación con las normas sociales percibidas.

El concepto de resonancia también se relaciona con la teoría de la difusión de las innovaciones (Rogers, 2003), que examina cómo se difunden nuevas ideas, prácticas o productos dentro de una comunidad o sociedad. En las redes sociales, la resonancia puede acelerar el proceso de difusión, ya que los mensajes altamente resonantes pueden alcanzar rápidamente un «punto de inflexión» (Gladwell, 2000), donde su adopción se extiende rápidamente por toda la red.

Al analizar la resonancia de los mensajes en las redes sociales, los investigadores también consideran el papel de la estructura de la red, incluida la fuerza de los vínculos débiles (Granovetter, 1973) y la importancia de las personas influyentes dentro de los grupos de redes (Katz y Lazarsfeld, 1955). Estos elementos estructurales de las redes sociales impactan significativamente el flujo de información y el potencial de que los mensajes resuenen e influyan a escala.

La resonancia dentro de las redes sociales representa un fenómeno multifacético que es crucial para comprender la dinámica de la difusión de información, el compromiso y la influencia en la era digital. A diferencia de la mera exposición o visibilidad, la resonancia implica un nivel más profundo de interacción entre el contenido y su audiencia, caracterizado por el compromiso emocional, los valores compartidos y el refuerzo de las identidades comunitarias. Este compromiso no es meramente pasivo; moldea activamente las percepciones, creencias y, en última instancia, acciones de la audiencia a través de la alineación del contenido con sus narrativas personales y colectivas.

En esencia, la resonancia se trata de conexión. Ocurre cuando el contenido toca la fibra sensible de las personas, haciéndose eco de sus experiencias, aspiraciones o miedos, fomentando así un sentido de comunidad y comprensión compartida. Por ejemplo, Slater (2007) analiza la persuasión narrativa y sugiere que las historias que se alinean estrechamente con la identidad narrativa de un individuo tienen más probabilidades de resonar, lo que genera mayores efectos persuasivos. Esta alineación entre la estructura narrativa del contenido y el auto concepto o visión del mundo de la audiencia es un aspecto crítico de la resonancia en las comunidades digitales.

Las plataformas digitales amplifican la resonancia a través de algoritmos que seleccionan el contenido en función de las preferencias, comportamientos y conexiones sociales del usuario (Pariser, 2011). Esta curación algorítmica puede crear cámaras de eco donde es más probable que el contenido resonante circule dentro de redes ideológicamente homogéneas, intensificando la sensación de resonancia entre personas con ideas afines (Sunstein, 2017). El papel de los algoritmos en la configuración de la resonancia resalta la interacción entre la tecnología y la dinámica social, donde las arquitecturas digitales facilitan la amplificación de mensajes resonantes.

Además, el concepto de resonancia se extiende más allá de los procesos psicológicos individuales para abarcar comportamientos colectivos. La difusión viral de memes, hashtags y movimientos en las redes sociales ejemplifica cómo la resonancia puede movilizar a las comunidades en torno a causas compartidas o momentos culturales (Milner, 2013). Estos casos de resonancia colectiva demuestran el poder de las redes sociales no sólo para reflejar sino también para dar forma a las normas sociales y los discursos públicos.

La medición de la resonancia en las redes sociales a menudo se basa en indicadores cuantitativos como «me gusta», «compartir» y comentarios, que pueden proporcionar información sobre la profundidad del compromiso y la difusión del contenido. Sin embargo, estas métricas sólo tocan la superficie de los procesos emocionales y cognitivos que subyacen a la resonancia. Los análisis cualitativos, incluido el análisis de sentimientos y el análisis temático de las interacciones de los usuarios, ofrecen una comprensión más rica de cómo y por qué cierto contenido resuena dentro de las comunidades (Jenkins et al., 2013).

Al abordar los desafíos de la resonancia, los investigadores han expresado su preocupación sobre el potencial de desinformación, polarización y refuerzo de estereotipos dañinos a través del contenido resonante (Allcott & Gentzkow, 2017). Estos desafíos subrayan la necesidad de una comprensión matizada de la resonancia que considere tanto sus impactos positivos como negativos en la sociedad.

### **1.3. Social Index y sus límites en la medición de resonancia**

El índice Ayzenberg Earned Media Value (EMV), a menudo denominado Social Index, se ha convertido en un estándar fundamental dentro del sector de relaciones públicas para la valoración de los medios ganados (Dwyer, 2007). Esta herramienta equipa a las empresas con un marco cuantitativo para evaluar el desempeño de sus esfuerzos en los medios obtenidos, ofreciendo un método estructurado para asignar valores monetarios a diversas interacciones en las redes sociales, incluidos me gusta, acciones y comentarios. La valoración derivada de estas interacciones facilita una comprensión integral del retorno de la inversión (ROI) de las campañas en las redes sociales (Chung & Koo, 2015), permitiendo la identificación de tendencias en las principales plataformas como X, Snapchat, Instagram, Facebook, y YouTube.

Más allá de sus funciones principales, el Social Index sirve como un conjunto de datos crítico para la toma de decisiones, permitiendo la comparación de datos EMV en diferentes períodos y el discernimiento de tendencias subyacentes en las estrategias de marketing digital. Esta capacidad subraya el papel del índice a la hora de demostrar el impacto tangible de las iniciativas de redes sociales en la visibilidad y el compromiso de la marca.

Si bien el Social Index presenta una herramienta valiosa para medir la valoración obtenida en los medios, se recomienda emplear este índice junto con otras herramientas de análisis EMV para obtener una visión holística de la efectividad de una campaña. Las métricas esenciales del marketing de *influencers* (Manthiou et al., 2016), incluido el alcance, las impresiones, la tasa de participación, la conversión y las ventas, y el análisis de sentimientos, complementan los conocimientos proporcionados por el Social Index y ofrecen una perspectiva multifacética sobre la eficacia del marketing digital.

La aplicación de metodologías EMV, como el Ayzenberg Social Index, es crucial para evaluar la importancia del contenido vinculado a los esfuerzos de marketing de marca (Ahuja, 2012). Al emplear

una fórmula que mide el impacto de las estrategias de marketing digital frente a otros esfuerzos de divulgación, el método EMV ofrece un valioso punto de referencia para evaluar la eficacia de los esfuerzos de marketing organizacional en el ámbito digital, particularmente dentro de sectores como el marketing turístico español, que cada vez aprovecha más a los influencers para mejorar el compromiso con la marca.

Al evaluar críticamente el índice Ayzenberg Earned Media Value, es importante reconocer sus limitaciones inherentes, en particular su dependencia del número de seguidores para estimar las impresiones y el compromiso. Es posible que este enfoque no represente con precisión la profundidad y la calidad del compromiso, ya que un mayor número de seguidores no necesariamente equivale a interacciones más significativas (Kaplan y Haenlein, 2010). Además, el enfoque principal del Índice en monetizar las interacciones sociales podría no alinearse completamente con los objetivos más amplios de las estrategias de marketing digital, que a menudo apuntan a cultivar la lealtad a la marca a largo plazo, mejorar la satisfacción del cliente y fomentar la participación activa de la comunidad, resultados que se extienden más allá de la simple monetización. valoración (Hoffman y Fodor, 2010).

Si bien el índice Ayzenberg EMV ofrece información valiosa sobre las implicaciones económicas de las campañas en las redes sociales, su énfasis en métricas cuantitativas como el recuento de seguidores y su objetivo de traducir el compromiso en valores en dólares puede oscurecer los beneficios cualitativos de tales estrategias (Lovett & Staelin, 2016). Esto destaca la necesidad de integrar evaluaciones cuantitativas con evaluaciones cualitativas para obtener una comprensión integral del éxito de una campaña y su impacto en la marca y las relaciones con los consumidores (Culnan et al., 2010).

## 2. Hipótesis

En el panorama digital, donde las plataformas de redes sociales dominan el ámbito público, comprender el verdadero impacto del contenido se ha convertido a la vez en un desafío y una necesidad. Las métricas tradicionales para medir el éxito y el alcance del contenido de las redes sociales a menudo dependen de recuentos de seguidores y métricas de participación que pueden manipularse o no reflejan con precisión la profundidad de la conexión de la audiencia. Esta discrepancia resalta una brecha en nuestra capacidad para evaluar auténticamente la resonancia del contenido, lo que lleva a la necesidad de una lente analítica refinada. Se proponen las siguientes hipótesis para explorar métricas alternativas que prioricen las interacciones directas sobre el número de seguidores y los incentivos económicos, con el objetivo de proporcionar una imagen más clara de la resonancia e influencia genuinas en las redes sociales. Este enfoque desafía el statu quo, buscando descubrir una comprensión más orgánica del impacto del contenido, libre de las distorsiones de los sesgos económicos y la superficialidad de las métricas de seguidores que pueden estar manipuladas artificialmente.

**H1:** Las puntuaciones de clasificación de las redes sociales tradicionales, como el Ayzenberg Social Index, se basan predominantemente en el recuento de seguidores y están directamente influenciadas por el número de seguidores, lo que puede no reflejar con precisión la resonancia e influencia reales del contenido.

**H2:** Los enfoques de medición que consideran exclusivamente las interacciones directas (*shares*, *me gusta* y menciones) proporcionarán resultados más precisos y congruentes con la realidad para evaluar la resonancia del contenido de las redes sociales, evitando el sesgo introducido por el recuento de seguidores.

**H3:** Los mecanismos de clasificación actuales están demasiado influenciados por métricas de participación que pueden inflarse artificialmente mediante inversión monetaria, sesgando la percepción de la resonancia orgánica del contenido. Un enfoque novedoso que prioriza las interacciones directas sobre las métricas de participación influenciadas por factores económicos revelará una medida más auténtica del impacto y la resonancia cultural del contenido.

Estas hipótesis sientan las bases para un examen exhaustivo de las métricas existentes frente a un método propuesto que se centra en las interacciones directas como indicador principal de la resonancia del contenido. La distinción entre métricas basadas en seguidores y métricas de interacción directa subraya la posible desalineación entre la resonancia percibida (a menudo influenciada por factores

económicos) y la orgánica. Al enfatizar la importancia de las interacciones directas, este estudio tiene como objetivo proponer un marco más confiable y auténtico para comprender la dinámica del contenido de las redes sociales y su impacto en las audiencias, más allá de los límites del número de seguidores.

### 3. Metodología

Este estudio emplea un enfoque cuantitativo basado en Big Data para analizar la resonancia del contenido de las redes sociales dentro de un conjunto de datos que comprende 345.000 mensajes de 17.074 nodos (autores únicos) en la red social X, recopilados a lo largo de mayo de 2023. El análisis contrasta el índice EMV de Ayzenberg con nuestro Índice de Resonancia Compuesta SlimScore (slim, por su significado en inglés: delgado, esbelto, que alude a su simplicidad y por ser acrónimo de *shares*, *likes* y *mentions*) recientemente formulado, que proporciona una comprensión multifacética de la dinámica de la participación en las redes sociales.

#### 3.1. Marco analítico

##### 3.1.1. Análisis del índice social Ayzenberg EMV

El índice social EMV de Ayzenberg cuantifica el valor monetario de las interacciones de los usuarios, incluidos los me gusta, las acciones compartidas y los comentarios. Si bien este índice mide predominantemente el valor del *engagement* (otorga valor económico a las interacciones), se reconoce que el número de seguidores de una cuenta puede influir indirectamente en el EMV. Las cuentas con un mayor número de seguidores tienen potencialmente un mayor alcance, lo que podría amplificar la visibilidad y el impacto de las interacciones, afectando así el valor mediático ganado. El modelo de Ayzenberg, si bien se centra en el valor de la participación, reconoce el contexto más amplio de alcance y eficiencia de la participación como elementos que contribuyen a la valoración general de las actividades de las redes sociales.

##### 3.1.2. Análisis del SlimScore

Por el contrario, el SlimScore enfatiza la importancia de las interacciones sociales directas (compartir, me gusta y menciones) como indicadores de resonancia del contenido, desprovistos de una evaluación monetaria directa.

La elaboración de este método se basa en estudios sobre influencia en redes sociales anteriores (Lamirán, 2022), que han demostrado eficacia en la detección de contenidos virales e identificación de los perfiles con más influencia.

Esta metodología establece un marco cuantitativo para evaluar la notoriedad de las cuentas de X durante las campañas electorales, utilizando una métrica compuesta que pondera diferentes tipos de interacciones sociales: *retweets*, menciones y *likes*. La ponderación asignada refleja la hipótesis de que los *retweets* implican un grado de influencia mayor que las menciones y estas, a su vez, mayor que los *likes*.

La resonancia en redes sociales es un indicador crucial de la participación y el compromiso público, especialmente durante eventos significativos como las campañas electorales. Tradicionalmente, la influencia se mide por el número de seguidores o la frecuencia de las publicaciones. Sin embargo, estas métricas no capturan completamente la interacción significativa. Por tanto, se propone una metodología basada en la puntuación Z para normalizar y ponderar los indicadores de influencia social: *retweets*, menciones y *likes*.

La elaboración del indicador obedece a las siguientes pautas:

- Recopilación de datos: Se recopilan datos de las cuentas de Twitter utilizando las palabras clave pertinentes. A continuación, se extraen las cantidades de *retweets*, menciones y *likes* para cada cuenta durante un periodo específico.
- Normalización de los indicadores: Se normalizan los valores de cada indicador utilizando la puntuación Z para estandarizar los datos. La puntuación Z se calcula como  $Z = (X - \mu) / \sigma$  donde X es el valor indicador,  $\mu$  es la media de los valores del indicador y  $\sigma$  es la desviación estándar de los valores del indicador.
- Ponderación de los indicadores: Se asignan pesos a cada indicador *normalizado* basándose en su impacto percibido en la influencia social: *retweets* (3), menciones (2) y *likes* (1).

- d) Cálculo del índice compuesto de resonancia: Se calcula un índice compuesto sumando las puntuaciones Z ponderadas de los tres indicadores para cada usuario:  $\text{SlimScore} = 3 \text{ Zretweets} + 2 \text{ Zmenciones} + 1 \text{ Zlikes}$
- e) Análisis Estadístico: Se analizan los índices compuestos para identificar tendencias y patrones de influencia. Por último, se utilizan métodos estadísticos para evaluar la significancia de las diferencias entre las cuentas de la red social X.

### 3.1.3. Análisis comparativo

El estudio compara los hallazgos del Ayzenberg EMV Social Index y el Índice SlimScore, destacando las diferentes perspectivas sobre el impacto del contenido de las redes sociales. Esta comparación arroja luz sobre los matices entre la valoración del *engagement* y las métricas de interacción directa, proporcionando información sobre las diversas facetas de la resonancia de las redes sociales.

En este estudio, utilizamos el coeficiente de correlación de Pearson, una medida estadística que evalúa la relación lineal entre dos variables continuas. El coeficiente de correlación de Pearson (denotado como  $r$ ) varía de -1 a +1, donde +1 indica una relación lineal positiva perfecta, -1 indica una relación lineal negativa perfecta y 0 sugiere que no hay correlación lineal. Este coeficiente cuantifica así el grado en que dos variables están relacionadas linealmente.

## 3.2. Recopilación de datos

El conjunto de datos se extrajo sistemáticamente utilizando la API de la red social X, asegurando una amplia representación de las interacciones de los usuarios durante el período especificado.

### 3.2.1. Estructura de datos

Los datos se recopilieron de la API de X, centrándose en indicadores clave de rendimiento (KPI) específicos relevantes para la participación en las redes sociales: *retweets*, me gusta, menciones, impresiones y seguidores. Estas métricas se eligieron debido a su importancia para medir la participación y el alcance de los usuarios en la plataforma. Además, calculamos el índice SlimScore y el índice Ayzenberg para cada usuario, con la intención de capturar el compromiso general y la influencia de las cuentas de X.

### 3.2.2. Normalización de datos

Dadas las diferentes escalas de los KPI, normalizamos los datos para garantizar la comparabilidad entre métricas. La normalización se realizó utilizando la técnica de escala Min-Max, que reescala los datos a un rango [0, 1]. Este paso garantiza que cada KPI contribuya por igual al análisis, eliminando el sesgo debido a diferencias de escala.

### 3.2.3. Análisis de correlación

Calculamos el coeficiente de correlación de Pearson para examinar la relación entre el índice SlimScore y cada KPI (*Retweets* -*shares*-, Me gusta, Menciones, Impresiones, Seguidores) y entre el índice Ayzenberg y el mismo conjunto de KPI. Este análisis tuvo como objetivo descubrir cómo estos índices, que representan medidas agregadas del desempeño de las redes sociales, se relacionan con las métricas de participación individual comúnmente utilizadas para medir la interacción y el alcance de los usuarios en X.

## 4. Resultados

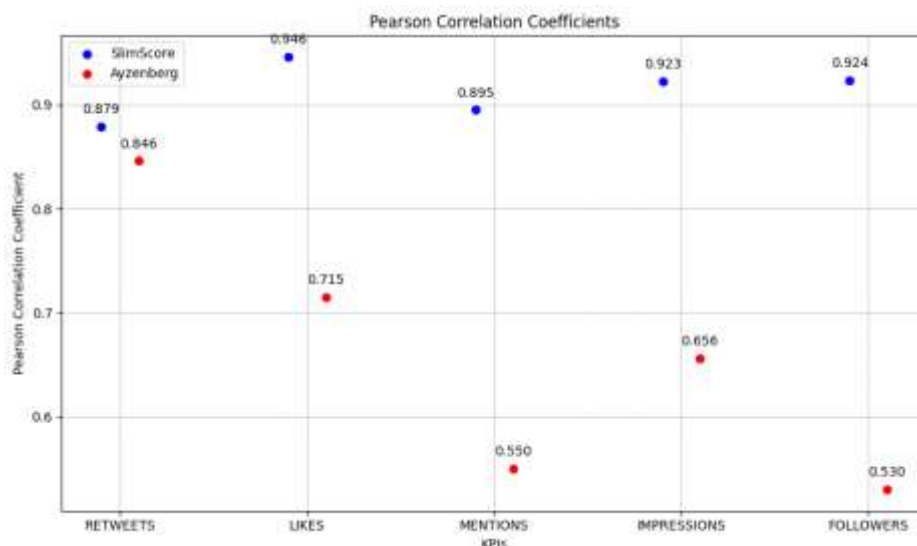
Se describen a continuación los resultados del presente análisis.

### 4.1. Correlación de Pearson:

El análisis de los datos de X a través del coeficiente de correlación de Pearson arrojó resultados reveladores sobre la relación entre los índices agregados de desempeño de las redes sociales y las métricas de participación específicas. En particular, el Índice SlimScore demostró una fuerte correlación positiva con indicadores clave de rendimiento como *Retweets*, Me gusta, Menciones, Impresiones y

Seguidores, lo que sugiere que las cuentas con índices más altos están asociadas con una mayor participación de los usuarios y un alcance más amplio en la plataforma. De manera similar, el índice Ayzenberg, si bien también mostró correlaciones positivas con estos KPI, presentó un grado algo menor de correlación, lo que indica variaciones en la forma en que los diferentes índices capturan aspectos de la influencia de las redes sociales. Estos hallazgos subrayan la interconexión de las medidas de desempeño de las redes sociales y resaltan el potencial de SlimScore para reflejar la naturaleza multifacética de la participación de los usuarios en X.

**Figura 1.** Coeficientes de correlación de Pearson



Fuente: Elaboración propia

La fuerte correlación entre los seguidores y el SlimScore podría sugerir que, si bien los seguidores no se consideran directamente en el cálculo del índice aquí presentado, existen factores subyacentes que influyen tanto en el Índice como en el número de seguidores. Por ejemplo, la calidad del contenido o los niveles de participación (me gusta, *retweets*, menciones) podrían generar un índice de resonancia compuesta más alto y un aumento de seguidores.

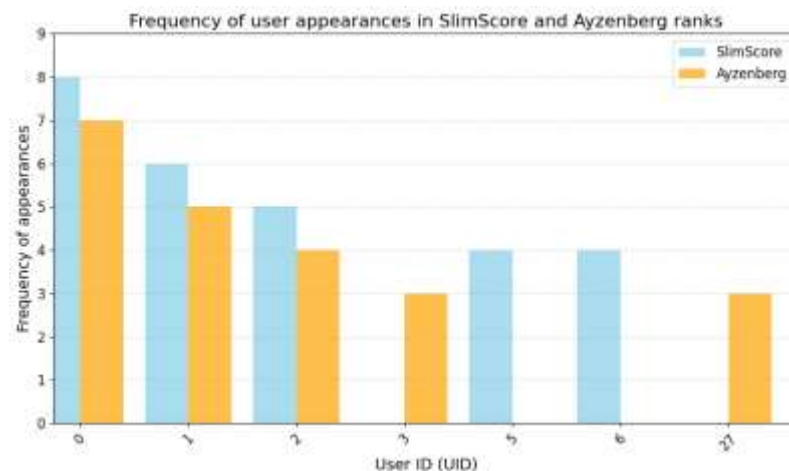
Es posible que los factores incluidos en el índice SlimScore, como *retweets*, me gusta y menciones influyan indirectamente en el número de seguidores. Las altas tasas de participación pueden aumentar la visibilidad de un usuario en la plataforma, lo que genera una mayor cantidad de seguidores. Por lo tanto, la correlación con los seguidores puede ser un artefacto de la relación entre las métricas de participación y el crecimiento de seguidores.

La comparación entre los índices SlimScore y Ayzenberg en relación con los KPI de X revela distintos patrones de correlación que ofrecen información sobre sus respectivas medidas del desempeño de las redes sociales. Las fuertes correlaciones del índice SlimScore entre todos los KPI sugieren que es un reflejo integral del compromiso y el alcance generales. Por el contrario, el índice de Ayzenberg, con sus variadas fuerzas de correlación, puede ofrecer una perspectiva matizada, enfatizando potencialmente el aspecto de viralidad del contenido (como lo indica su mayor correlación con los *Retweets*).

#### 4.2. Mensajes con mayor resonancia

Se muestra en la Figura 2 la frecuencia de apariciones de usuarios en las puntuaciones SlimScore y Ayzenberg, ofreciendo información sobre la prominencia de los usuarios dentro de cada rango. Cada barra representa la frecuencia de aparición de un ID de usuario (UID) específico, con distintos colores que distinguen entre los índices SlimScore y Ayzenberg.

**Figura 2.** Frecuencia de aparición de usuarios en los ránquines SlimScore y Ayzenberg



Fuente: Elaboración propia

Observamos que ciertos ID de usuario exhiben frecuencias de aparición más altas en comparación con otros dentro de cada rango. Por ejemplo, en la clasificación compuesta, los ID de usuario 0, 1 y 2 parecen ser los más destacados, con frecuencias de aparición relativamente más altas en comparación con el resto. De manera similar, en el rango de Ayzenberg, estos mismos ID de usuario mantienen una presencia notable, aunque con frecuencias ligeramente menores.

**Figura 3.** Tabla comparativa de frecuencia de usuarios (UID), por KPI y por Índice

	Composite Resonance Index	USUARIO	AYZENBERG	USUARIO.1	RETWEETS	USUARIO.2	ME GUSTA	USUARIO.3	MENCIONES	USUARIO.4	IMPRESIONES	USUARIO.5	SEGUIDORES	USUARIO.6
0	1.000000	0	0.801136	27	1.000000	4	1.000000	4	1.000000	34	1.000000	10	1.000000	13
1	0.981814	1	0.551136	18	0.890713	1	0.889057	0	0.386282	90	0.513474	53	0.459693	14
2	0.348745	2	1.000000	20	0.808639	5	0.618445	7	0.363016	91	0.491547	25	0.282630	15
3	0.323979	3	0.789773	21	0.690281	6	0.549209	5	0.237064	92	0.361300	27	0.218961	16
4	0.306638	5	0.778409	24	0.608639	3	0.524432	29	0.162455	93	0.316718	62	0.203570	63
5	0.203753	34	0.772727	17	0.410367	86	0.443083	65	0.154834	94	0.290973	65	0.151235	54
6	0.184151	73	0.687500	30	0.406911	42	0.255058	3	0.105094	95	0.175915	3	0.131568	41
7	0.180003	6	0.687500	22	0.399136	0	0.211425	78	0.092258	96	0.146756	72	0.124093	85
8	0.128944	4	0.547727	23	0.398704	29	0.194769	1	0.084236	82	0.120145	88	0.109235	77
9	0.095248	75	0.636364	25	0.396976	0	0.140124	86	0.070197	97	0.088643	50	0.104918	44
10	0.079937	27	0.630682	32	0.376674	7	0.129387	42	0.067389	98	0.049197	88	0.080731	43
11	0.040479	61	0.517045	19	0.241901	1	0.077632	0	0.044124	10	0.046842	6	0.053981	52
12	0.037358	82	0.375000	31	0.187473	0	0.040606	37	0.037364	72	0.043022	86	0.050430	48
13	0.037349	7	0.318182	26	0.166739	0	0.024639	0	0.030886	99	0.041330	58	0.046807	38
14	0.023545	87	0.255682	10	0.070642	2	0.017894	1	0.022062	2	0.040950	71	0.038753	69
15	0.018151	80	0.181818	33	0.049244	76	0.004542	0	0.017248	100	0.025526	4	0.038443	51
16	0.010726	53	0.142045	34	0.047516	2	0.004267	2	0.013638	87	0.014798	47	0.030932	49
17	0.008401	37	0.142045	34	0.031965	75	0.002478	58	0.013237	62	0.008992	5	0.014698	64
18	0.004499	86	0.130682	28	0.012095	1	0.000413	83	0.000401	101	0.000550	78	0.002352	57
19	0.000000	25	0.000000	29	0.000000	62	0.000000	67	0.000000	102	0.000000	35	0.000000	79

Fuente: Elaboración propia

La comparación entre la matriz de clasificaciones de SlimScore y Ayzenberg (Figura 3) sugiere matices en la evaluación de la prominencia del usuario. Si bien ambos índices demuestran similitudes en la distribución de las frecuencias de los usuarios, la clasificación SlimScore parece ofrecer un espectro ligeramente más amplio de interacciones de los usuarios, abarcando una gama más amplia de ID de usuarios con frecuencias de apariciones comparativamente más altas. Por otro lado, la clasificación de Ayzenberg demuestra una distribución más concentrada, con menos ID de usuario que muestran una mayor frecuencia de apariciones.

## 5. Discusión

Esta investigación cuantitativa delinea un panorama comparativo entre los índices de clasificación SlimScore y Ayzenberg, aportando un discernimiento crítico sobre las complejidades del *engagement* del usuario dentro de los entornos digitales. Las diferencias observadas en las distribuciones de frecuencias de los usuarios según cada índice postulan enfoques metodológicos divergentes para cuantificar la resonancia de los mensajes en la red social X.

Basado en una media ponderada de los indicadores shares, me gusta y menciones, el índice compuesto de resonancia SlimScore representa un indicador multidimensional de la participación en las redes sociales. Las mayores frecuencias asociadas a determinados ID de usuario en el índice compuesto implican una visibilidad pronunciada y una influencia potencial que permite identificar a los usuarios cuyos mensajes se distribuyen con mayor éxito en la red.

En cambio, el índice de Ayzenberg, potencialmente calibrado para valorar métricas o criterios específicos considerados vitales en contextos determinados, muestra una distribución de frecuencias de usuarios más delimitada. A pesar de que una cohorte de ID de usuario mantiene una posición destacada en la clasificación de Ayzenberg, el alcance de las medidas de participación y su vinculación con el valor monetario de las interacciones podría limitar su capacidad para abarcar la totalidad de las interacciones de los usuarios. No obstante, este enfoque concentrado adoptado por el índice de Ayzenberg podría resultar beneficioso en contextos en los que las métricas de nicho o las distintas tipologías de participación son primordiales.

La yuxtaposición de los índices SlimScore y Ayzenberg pone de manifiesto una dicotomía estratégica entre la exhaustividad y la especificidad a la hora de medir la prominencia de los usuarios. El índice SlimScore se alinea con un amplio espectro de medidas de *engagement*, mientras que el índice de Ayzenberg ofrece una evaluación concentrada que se ciñe a criterios de compromiso predefinidos. La elección entre estos índices dicotómicos depende de los objetivos de la investigación, ya que cada uno ofrece distintos puntos de vista sobre la mecánica del compromiso de los usuarios.

A modo de conclusión, cabe resaltar que la aplicación de SlimScore en el análisis comparativo con el Ayzenberg Social Index ha demostrado su capacidad para proporcionar resultados más precisos en la medición de la viralidad de mensajes en redes sociales. Esta precisión es crucial para desentrañar los patrones de difusión y resonancia de contenidos, lo que a su vez facilita una planificación estratégica más informada y efectiva por parte de creadores de contenido, marcas y organizaciones políticas. Al reflejar con mayor fidelidad el compromiso activo de las audiencias, SlimScore se erige como una herramienta de utilidad para diseñar estrategias de comunicación que busquen no solo ampliar su alcance, sino también profundizar su impacto y fomentar la participación orgánica frente a la automatizada de manera artificial.

El estudio de SlimScore, por lo tanto, contribuye significativamente al campo de la comunicación digital y el análisis de redes sociales. Al ofrecer una métrica refinada para la evaluación de la resonancia en línea, invita a una reflexión crítica sobre las prácticas actuales de medición y presenta una vía para avanzar hacia análisis más integrales que reconozcan la complejidad de las interacciones humanas en el ámbito digital. En última instancia, el índice propuesto no solo enriquece la comprensión académica de la influencia social en la era digital, sino que también provee a profesionales y estrategias de herramientas más efectivas para navegar y moldear el paisaje mediático contemporáneo.

## Referencias

- Ahuja, V. (2012). Market Influence Analytics in a Digital Ecosystem. *International Journal of Online Marketing (IJOM)*, 2(4), 42-53. <https://doi.org/10.4018/ijom.2012100103>
- Allcott, H., & Gentzkow, M. (2017). *Social media and fake news in the 2016 election*. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 211-236. <https://doi.org/10.1257/jep.31.2.211>
- Cha, M., Haddadi, H., Benevenuto, F., & Gummadi, K. (2010). Measuring User Influence in Twitter: The Million Follower Fallacy. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 4(1), 10-17. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v4i1.14033>
- Chung, N., & Koo, C. (2015). The use of social media in travel information search. *Telematics and Informatics*, 32(2), 215-229. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2014.08.005>
- Cialdini, R. B. (2001). *Influence: Science and practice* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Culnan, M. J., McHugh, P. J., & Zubillaga, J. I. (2010). How large U.S. companies can use Twitter and other social media to gain business value. *MIS Quarterly Executive*, 9(4), 243-259.
- Dwyer, P. (2007). Measuring the value of electronic word of mouth and its impact in consumer communities. *Journal of Interactive marketing*, 21(2), 63-79. <https://doi.org/10.1002/dir.20078>
- Ferrara, E., Varol, O., Davis, C., Menczer, F., & Flammini, A. (2016). The rise of social bots. *Communications of the ACM*, 59(7), 96-104. <https://doi.org/10.1145/2818717>
- Flynn, D. J., Nyhan, B., & Reifler, J. (2017). The nature and origins of misperceptions: Understanding false and unsupported beliefs about politics. *Political Psychology*, 38(S1), 127-150. <https://doi.org/10.1111/pops.12394>
- Gladwell, M. (2000). *The tipping point: How little things can make a big difference*. Little, Brown.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380. <https://www.jstor.org/stable/2776392>
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2010). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the internet? *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38-52. <https://doi.org/10.1002/dir.10073>
- Hoffman, D. L., & Fodor, M. (2010, October 1). *Can You Measure the ROI of Your Social Media Marketing?* MIT Sloan Management Review. <https://sloanreview.mit.edu/article/can-you-measure-the-roi-of-your-social-media-marketing/>
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2013). *Spreadable media: Creating value and meaning in a networked culture*. NYU Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt9qfk6w>
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Katz, E., & Lazarsfeld, P. F. (1955). *Personal influence: The part played by people in the flow of mass communications*. Transaction Publishers. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-21742-6\\_67](https://doi.org/10.1007/978-3-658-21742-6_67)
- Lamirán, J. M. (2022). *La influencia en redes sociales durante los eventos deportivos: "Los casos de Twitter en los Mundiales de Ciclismo en Pista de Londres (Reino Unido) 2016, y Apeldoorn (Países Bajos) 2018"* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València). <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/190811>
- Lazer, D., Baum, M. A., Benkler, Y., Berinsky, A. J., Greenhill, K. M., Menczer, F., ... & Zittrain, J. L. (2018). The science of fake news. *Science*, 359(6380), 1094-1096. <https://doi.org/10.1126/science.aao2998>
- Lovett, M. J., & Staelin, R. (2016). The role of paid, earned, and owned media in building entertainment brands: Reminding, informing, and enhancing enjoyment. *Marketing Science*, 35(1), 142-157. <https://doi.org/10.1287/mksc.2015.0961>
- Manthiou, A., Rokka, J., Godey, B., & Tang, L. (2016). How Social Media Marketing Efforts Influence Brand Equity Creation and Its Consequences: The Case of Luxury Brands. En *Developments in marketing science: proceedings of the Academy of Marketing Science* (p. 561). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-11815-4\\_169](https://doi.org/10.1007/978-3-319-11815-4_169)
- McQuail, D. (2010). *McQuail's mass communication theory* (6th ed.). SAGE Publications.
- Milner, R. M. (2013). FCJ-156 Hacking the social: Internet memes, identity antagonism, and the logic of lulz. *The Fibreculture Journal*, 22(22), 62-92.

- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the Internet is hiding from you*. Penguin UK.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The Elaboration Likelihood Model of Persuasion. En *Advances in experimental social psychology* (pp. 123-205). [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60214-2](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60214-2)
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Slater, M. D. (2007). Reinforcing spirals: The mutual influence of media selectivity and media effects and their impact on individual behavior and social identity. *Communication Theory*, 17(3), 281-303. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2007.00296.x>
- Sunstein, C. R. (2017). *#Republic: Divided democracy in the age of social media*. Princeton University Press.
- Tufekci, Z. (2017). *Twitter and tear gas: The power and fragility of networked protest*. Yale University Press.
- Woolley, S. C., & Howard, P. N. (2018). *Computational propaganda: Political parties, politicians, and political manipulation on social media*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190931407.001.0001>