



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Gestión de la Información

AUTOR/A: Buitron Zuñiga, Erik Alex

Tutor/a: Orduña Malea, Enrique

Cotutor/a: Fernández Planells, Ariadna

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



Escola Tècnica
Superior d'Enginyeria
Informàtica

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Informàtica
Universitat Politècnica de València

**Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el
rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de
las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).**

Trabajo Fin de Máster

Máster Universitario en Gestión de la Información

Autor: [Erik Alex Buitrón Zúñiga]

Tutor: [Enrique Orduña Malea]

Cotutor: [Ariadna Fernández Planells]

[2022]

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Agradecimientos

Este trabajo es el fruto de mi esfuerzo y la perseverancia que no hubiera sido posible sin el apoyo de mis tutores Enrique y Ariadna, así como a mi familia por su permanente apoyo para mi superación académica.

Resumen

En el año 2021, se celebraron las elecciones generales para elegir al nuevo presidente del Perú. Las redes sociales cobraron protagonismo en las estrategias de comunicación política por parte de los candidatos y los personajes influyentes por realizarse en medio de una crisis originada por la pandemia del COVID-19.

El objetivo de la investigación es analizar la composición del padrón electoral, caracterizar el impacto de las redes sociales en el electorado peruano para la elección del nuevo presidente de la república del Perú, y finalmente comprobar si existe alguna relación entre los resultados electorales obtenidos y el rendimiento de los candidatos en las redes sociales (*Twitter, YouTube, Facebook*).

Se ha analizado el contenido del padrón electoral peruano segmentando por grupos de edad. Asimismo, el comportamiento de las redes sociales entre el 11 de abril al 6 de junio de 2021. Para ello, se utilizaron softwares de investigación (DMI – TCAT, Webometric analytic, SentiStrength) y técnicas de *scraping*. En total se registraron más de 19 millones de tweets, comentarios en *YouTube* y reacciones en *Facebook* de los candidatos políticos a la presidencia del Perú y de los cinco personajes influyentes.

Los resultados muestran una elevada participación del voto joven con una representación del 27.4% del total del electorado. Las interacciones en las redes sociales van creciendo a medida que se acercan los comicios. *Twitter* como herramienta política para el espacio del debate electoral pese a no ser mayoritaria en el Perú. Los personajes influyentes ayudaron en la consolidación como líder al candidato Pedro Castillo. El análisis de sentimiento de los comentarios de los vídeos de *YouTube*, muestran el reflejo de la crisis política con la insatisfacción de los partidos políticos en el Perú. De forma complementaria se concluye que los resultados apuntarían a que un uso eficiente de las redes sociales permitiría alcanzar a más personas, logrando captar así a más votantes.

Asimismo, se evidencia de que las redes sociales reflejaron aspectos sociales que se trasladaron posteriormente a los resultados electorales. Por lo tanto, el análisis parece apuntar a una posible relación entre los resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en las redes sociales.

Palabras clave: electoral, impacto, sentimiento.

Abstract

In the year 2021, the general elections were held to elect the new president of Peru. Social networks gained prominence in political communication strategies by candidates and influential people for being carried out in the midst of a crisis caused by the COVID-19 pandemic.

The objective of the research is to analyze the composition of the electoral register, characterize the impact of social networks on the Peruvian electorate for the election of the new president of the Republic of Peru, and finally verify if there is any relationship between the electoral results obtained and the candidate performance on social networks (Twitter, YouTube, Facebook).

The content of the Peruvian electoral register has been analyzed by segmenting it by age group. Likewise, the behavior of social networks between April 11 and June 6, 2021. For this, research software (DMI - TCAT, Webometric analytic, SentiStrength) and scraping techniques were used. In total, more than 19 million tweets, comments on YouTube and reactions on Facebook of the political candidates for the presidency of Peru and the five influential personalities were recorded.

The results show a high participation of the young vote with a representation of 27.4% of the total electorate. Interactions on social networks are growing as the elections approach. Twitter as a political tool for the space of the electoral debate despite not being the majority in Peru. Influential figures helped consolidate candidate Pedro Castillo as leader. The sentiment analysis of the comments on the YouTube videos shows the reflection of the political crisis with the dissatisfaction of the political parties in Peru. In a complementary way, it is concluded that the results would indicate that an efficient use of social networks would allow reaching more people, thus capturing more voters.

Likewise, it is evident that social networks reflected social aspects that were later transferred to the electoral results. Therefore, the analysis seems to point to a possible relationship between the electoral results and the performance of the candidates in social networks.

Keywords: electoral, impact, sentiment.

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Tabla de contenidos

1.	Introducción.....	12
2.	Estado de la cuestión.....	17
2.1.	El impacto de los medios sociales en las campañas políticas.....	17
2.1.1	Tipos de redes sociales.....	17
2.2.	Uso de las redes sociales en el Perú.....	18
2.3.	Sistema electoral peruano.....	21
2.4.	La organización de las elecciones durante la pandemia del covid19.....	21
2.5.	El padrón electoral peruano para las elecciones generales 2021.....	22
2.6.	Resultados oficiales de las elecciones peruanas 2021.....	23
2.7.	Identificación de actores.....	26
2.8	El papel de los bots y las “Fake News” en la política.....	28
2.9.	Análisis de sentimiento.....	30
3.	Metodología.....	31
3.1	Recopilación de datos.....	31
3.2	Herramientas y métodos de análisis.....	32
3.3	Muestras y recogidas de datos.....	39
4.	Resultados.....	40
4.1.	Análisis de <i>Twitter</i>	40
4.1.1	Contenidos.....	40
4.1.2	Impacto.....	46
4.2.	Análisis de <i>YouTube</i>	49
4.2.1.	Contenidos.....	49
4.2.2.	Sentimiento.....	51
4.3.	Análisis de <i>Facebook</i>	53
4.3.1.	Contenidos.....	53
4.3.2.	Engagement.....	58
4.4.	Relación entre los resultados electorales obtenidos y el rendimiento de los candidatos en las redes sociales.....	60
5.	Discusión.....	62
6.	Conclusiones.....	65
7.	Bibliografía.....	67
8.	Anexo.....	70

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE 70

Índice de figuras

Figura 1. Número de usuarios con acceso a internet en el Perú.	19
Figura 2. Redes sociales más populares en el Perú, según el porcentaje de visitas.	19
Figura 3. Número de usuarios de Twitter en el Perú.....	20
Figura 4. Redes sociales utilizadas semanalmente para consumir noticias en el Perú...21	
Figura 5. Distribución del padrón electoral por grupos de edad.	23
Figura 6. Resultados de las Elecciones Generales 2021.	24
Figura 7. Resultados oficiales de la segunda vuelta.	25
Figura 8. Resultados de la segunda vuelta en la región Lima.	26
Figura 9. Identificación de actores para la investigación.	28
Figura 10. Captura del tweet de la noticia falsa.	29
Figura 11. Tokens de acceso a Twitter.....	31
Figura 12. Claves de acceso a la API de YouTube.....	32
Figura 13. Captura del script en Python.	32
Figura 14. Captura del software DMI – TCAT en Ubuntu.....	33
Figura 15. Captura del Webometric analytic.	34
Figura 16. Captura del software SentiStrength V2.3.	34
Figura 17: captura del valor de sentimiento asignado a los comentarios analizados.	35
Figura 18. Captura del script de la obtención de reacciones para cada publicación.	35
Figura 19. Captura del perfil oficial de Pedro Castillo.	40
Figura 20. Evolución de seguidores de @PedroCastilloTe.	41
Figura 21. Evolución de tweets de Pedro Castillo.	42
Figura 22. Hashtags más usados por Pedro Castillo.	42
Figura 23. Captura del perfil oficial de Keiko Fujimori.....	43
Figura 24. Evolución de seguidores de Keiko Fujimori.....	44
Figura 25. Evolución de tweets de Keiko Fujimori.	44
Figura 26. Hashtags más usados por Keiko Fujimori.....	45
Figura 27. Ganancia de seguidores de ambos candidatos.	45
Figura 28. Capacidad de difusión de los actores identificados.	47
Figura 29. Capacidad de difusión con el tercer factor.	48
Figura 30. Comparativa entre los datos oficiales de la ONPE y el impacto en Twitter..	48
Figura 31. Evolución vídeos publicados con respecto a los candidatos.....	50
Figura 32. Vídeos publicados de los personajes influyentes con respecto a los candidatos.....	51
Figura 33. Resultados de sentimiento asociados a los comentarios.....	52
Figura 34. captura del perfil oficial de Pedro Castillo en Facebook.	53
Figura 35. Evolución de reacciones de Pedro Castillo.	54
Figura 36. Evolución de comentarios de las publicaciones de Pedro Castillo.	54
Figura 37. Evolución de publicaciones compartidas de Pedro Castillo.....	55
Figura 38. Evolución de publicaciones de Pedro Castillo.	55
Figura 39. Captura del perfil oficial de Keiko Fujimori en el Facebook.....	56
Figura 40. Evolución del número de reacciones de las publicaciones de Keiko Fujimori.	56
Figura 41. Evolución de comentarios sobre las publicaciones de Keiko Fujimori.....	57
Figura 42. Evolución de las publicaciones compartidas de Keiko Fujimori.	57
Figura 43. Evolución de publicaciones realizadas por Keiko Fujimori.....	58



Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Figura 44. Impacto de las redes sociales. 60

Índice de Tablas

Tabla 1. Valores para reemplazar en la fórmula de capacidad de difusión.	38
Tabla 2. Datos de los perfiles de los actores identificados en la investigación.	39
Tabla 3. Información del perfil de Twitter de Pedro Castillo.....	40
Tabla 4. Información del perfil de Twitter de Keiko Fujimori.....	43
Tabla 5. Información extradida de los perfiles de Twitter de los actores identificados.	46
Tabla 6. Métricas de difusión calculadas.....	47
Tabla 7. Resultado de consultas realizadas del componente 1.....	49
Tabla 8. Resultado de las consultas realizadas del componente 2.	49
Tabla 9. Resultado acumulado de los personajes identificados.....	50
Tabla 10. Resultados del análisis de sentimiento de los comentarios de los vídeos totales.....	51
Tabla 11. valores del análisis de sentimiento transformado a una escala de 100%.	52
Tabla 12: Información del perfil de Facebook de Pedro Castillo.	53
Tabla 13. Información del perfil de Facebook de Keiko Fujimori.....	56
Tabla 14. Datos obtenidos de los perfiles de Facebook de los candidatos.	58
Tabla 15. Total, de reacciones acumuladas por las publicaciones realizadas.	59
Tabla 16. Resumen de datos calculados por perfil de cada candidato.....	59
Tabla 17. Datos acumulados del estudio de las redes sociales.	60



1. Introducción

En el año 2021 tuvieron lugar las elecciones generales para elegir al nuevo presidente del Perú¹. En este proceso electoral se presentaron ciertas características peculiares, que se detallarán a lo largo del presente Trabajo Final del Máster (TFM); una de las características de estas elecciones atípicas es que se realizó en medio de una pandemia originada por la COVID-19. Un análisis realizado por *IDEA internacional* demuestra que un porcentaje significativo de elecciones nacionales y subnacionales se han aplazado debido a este factor, mientras que otros países, como en el Perú, se han llevado en medio de esta crisis (*IDEA Internacional*, 2020). Con respecto a la realización de reuniones, mítines y cierres de campaña que se acostumbraba a realizar por los candidatos en contienda, el *Ministerio de Salud del Perú* dispuso protocolos de seguridad a través de los cuales restringían actividades presenciales de campaña electoral (*Ministerio de Salud*, 2021). Por tanto, las decisiones de los votos dependían en mayor medida de la información recabada por cada elector sobre las propuestas de cada uno de los candidatos, lo que propició que las redes sociales cobrasen un mayor protagonismo en las estrategias de comunicación política.

Tras la inesperada victoria del candidato Pedro Castillo (Toledo, 2021), un maestro provinciano y líder sindical de izquierda, al partido de Keiko Fujimori, hija del antiguo expresidente Alberto Fujimori, se presentaron cuestiones sobre las razones del éxito de la campaña del candidato del interior del país. Entre ellas hubo una amplia coincidencia de los medios y politólogos internacionales. En una entrevista con *The Washington Post Podcast*, Michael Shifter comentó el éxito inesperado de Pedro Castillo. Del mismo modo, la revista *Democracia y política en América Latina* indicó que “La campaña de Pedro Castillo careció, hasta último momento, de una estrategia profesional y programada en las redes sociales. Sin embargo, comunidades de usuarios lograron promover su imagen desde abajo particularmente desde *Facebook*, la red social a la que muchos daban por muerta” (Doudtchitzky y Malaspina, 2022).

Estos resultados muestran la importancia de las redes sociales en los resultados electorales, así como las estrategias de los partidos políticos, aspectos ya explorados anteriormente por la literatura científica en otras localizaciones. Los primeros casos de éxito de las redes sociales en el panorama político se dieron en los Estados Unidos, desempeñando un papel destacado en las elecciones y ampliando de eso modo su poder de impacto con respecto a los anteriores comicios de 2008 y 2012, donde el equipo de

¹ <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/convocan-a-elecciones-generales-el-11-de-abril-de-2021-para-decreto-supremo-no-122-2020-pcm-1870378-2/>

comunicación política del Presidente Obama hizo uso extensivo de ellas, y ayudaron al Presidente Trump aventajar a la candidata Hillary Clinton a la hora de utilizarlas para llegar a su público prioritario (Saavedra-chau, 2022).

Como antecedente en Latinoamérica sobre el uso de los medios sociales en la participación política, se destaca el caso de las elecciones presidenciales de Uruguay 2014 (Gelpi, 2018), donde dada la naturaleza interactiva de los medios sociales, los niveles de actividad relacionados con los temas políticos fueron aún más influyentes.

En tanto entornos dinámicos y de constante cambio, las redes sociales han tenido un crecimiento permanente durante la última década como herramientas de comunicación política, al permitir diseñar las estrategias comunicativas de los actores políticos en diferentes escenarios para tratar de generar influencia (*Debate*, 2018).

El acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación por parte de la población se ha incrementado en los últimos años, lo que ha llevado a que éstas se integren de manera natural en la vida diaria de las personas (Villalba-Condori et al., 2021).

Es importante conocer cómo las redes sociales en el Perú están rompiendo paradigmas de las campañas políticas clásicas, para eso recurrimos a las estadísticas del uso y consumo de las redes sociales. Según los estudios de *Digital 2021, Global Overview Report* el número total de usuarios en las redes sociales es de 27 millones de peruanos; esta cifra equivale al 81.4% de la población total (Alvino, 2021), siendo *Facebook* (39%), *WhatsApp* (35%) y *YouTube* (21%) las redes más utilizadas en el país. Asimismo, se percibe que *Twitter*, *Instagram* y *Facebook Messenger* se estabilizan como redes informativas y de participación (Hölig y Hasebrink, 2020).

En el último proceso electoral en el Perú, 25.287.954 ciudadanos estuvieron habilitados para sufragar, siendo el voto joven un tercio del total del electorado, constituyendo un 27.4% del total del padrón electoral. Así mismo, un gran porcentaje de este padrón se concentra en electores con secundaria completa, con una representación del 47.17% del total de electores (*Jurado Nacional de Elecciones*, 2021).

Según el análisis de las investigadoras peruanas Cano y Quiroz (2017), se evidencia que los jóvenes peruanos gozan de amplio acceso a fuentes de información y que están dispuestos a contribuir a la solución de los problemas que aquejan al país. Esta información es relevante para esta investigación, puesto que en este trabajo se realiza una comparación de resultados de los comicios con respecto al rango de edad y el grado de instrucción de la cuota joven electorera.

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

El voto joven integra a los ciudadanos menores de 30 años; partiendo de este dato, el voto joven, según los investigadores Neil Howe y Willian Straus (2000) estaría en el intervalo como la generación de los *millennials* para referirse a los jóvenes nacidos entre los años 1985 y 2000, que habrían crecido conectados a internet y familiarizados con los ordenadores, los teléfonos móviles y otros avances propios de la era informática y las tecnologías de comunicación (TIC).

Los hábitos de consumo de información de los *millennials*, con la aparición de las redes sociales y la proliferación de los dispositivos, han permitido un acceso ilimitado a la actualidad política dónde, cuándo y cómo los usuarios desean (Compostela, 2016).

Por otro lado, respecto al consumo de los medios por los *millennials*, prevalece la televisión como principal medio de comunicación durante el periodo preelectoral; se constata la utilización de otros dispositivos electrónicos y la influencia de la social media (Compostela, 2016).

El consumo de las redes sociales por parte de la sociedad ha favorecido la democratización informativa. Sin embargo, este proceso comunicativo bidireccional por el cual los ciudadanos se pueden convertir en el origen de las noticias, se encuentra potencialmente exento de controles de veracidad (Alonso y González, 2019).

Los usuarios tienden a compartir aquellas informaciones que apoyan su propia visión del mundo; la veracidad o la objetividad pasan a segundo plano. En este contexto en las votaciones sobre el Brexit 2016, el diario *The Independent*² reportó una importante estrategia en los contenidos generados por los social bots en las redes sociales, que son aquellos perfiles automatizados en las redes sociales que simulan la actividad de una persona. Aun cuando no existen evidencias científicas que confirme si los social bots ejercen una influencia política directa sobre los usuarios, sí es factible que puedan llegar a influir en las redacciones de los medios periodísticos. Y con la función que permite imponer agenda en forma automática, nace un punto de partida para la influencia política indirecta (Lobo, 2017).

El principal objetivo de este (TFM) es precisamente analizar la relación entre el impacto de las redes sociales y la decisión del voto en el electorado peruano para la elección del nuevo presidente de la república del Perú. En concreto, se desea analizar el impacto, el análisis de sentimiento y el engagement, así como la generación de contenido que

² https://www.independentespanol.com/tecnologia?utm_source=redirect

tuvieron los candidatos y los personajes influyentes dentro del marco de las elecciones generales 2021.

Para ello, el estudio se enfocará en los siguientes objetivos específicos:

- **OE1:** analizar el consumo de las redes sociales favoritas en el Perú.
- **OE2:** describir la composición del padrón electoral y los resultados oficiales obtenidos por los organismos electorales.
- **OE3:** cuantificar la productividad del contenido digital por parte de los líderes políticos y los personajes influyentes.
- **OE4:** determinar el engagement y sentimiento obtenido con relación a los contenidos generados, aplicado a la plataforma *Facebook* y *YouTube*.
- **OE5:** analizar el contenido generado por los personajes influyentes en las redes sociales.

Con la elección del tema se desea generar un precedente de investigación sobre las redes sociales y su potencial impacto en la política en el Perú para que sirva como base sólida para investigaciones futuras. Así mismo, el tema se encuentra enmarcado dentro de las siguientes asignaturas del máster MUGI: Explotación de datos masivos, Técnicas de investigación social, Digital analytics y Servicios de datos y contenidos.

El estudio consta de ocho grandes bloques. A continuación, se detalla de manera general cada capítulo desarrollado dentro de la memoria.

En el Capítulo I, se recoge la introducción al uso de las redes sociales para analizar la actividad política, se determinan los objetivos del trabajo y se justifica su originalidad e interés.

En el Capítulo II, Estado de la cuestión, se detallan las características y la evolución de las redes sociales, el consumo de las redes sociales en el Perú, el sistema electoral peruano, el padrón electoral y su distribución, los resultados electorales, identificación de los actores. Del mismo modo, se describen los bots y las “*Fake News*” en la política.

En el Capítulo III, Metodología se detallan todos los aspectos metodológicos en tres fases:

- Recopilación de datos: se identifican las técnicas de la recolección de datos para cada plataforma seleccionada.
- Herramientas de análisis y métodos: se detallan las herramientas utilizadas para la obtención de datos. Se detallan asimismo las fórmulas para obtener los indicadores de impacto y *engagement*.

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

- Muestra y recogida de datos: se proporciona las fechas de la recogida de los datos, volumen de datos y las redes sociales analizadas.

En el Capítulo IV, Resultados, se incluyen los resultados obtenidos tras aplicar la metodología. Para el mejor entendimiento se divide en las siguientes cuatro fases:

- *Twitter*: se detalla el resultado del análisis realizado por intermedio de la metodología aplicada obteniendo la relación del impacto de la plataforma con los resultados electorales, específicamente en la ciudad de Lima.
- *YouTube*: se detalla el resultado de la metodología aplicada, obteniendo el análisis de sentimiento acumulado por cada *candidato*.
- *Facebook*: se detalla el resultado de la metodología aplicada, obteniendo el *engagement* acumulado por cada *candidato*.
- Relación entre los resultados electorales obtenidos y el rendimiento de los candidatos en las redes sociales: se comparan los resultados obtenidos en las diferentes plataformas sociales con los resultados oficiales recopilados por los organismos electorales del Perú.

En el Capítulo V, Discusión: se discute de forma crítica la metodología aplicada y los resultados obtenidos.

En el Capítulo VI, VII, Conclusiones y recomendaciones: se ofrece las conclusiones, en el marco del uso el impacto de las redes sociales en la decisión de voto de los ciudadanos en el Perú, así como recomendaciones para futuras investigaciones.

En el Capítulo VIII, Referencias bibliográficas: contiene las referencias bibliográficas que se utilizaron como base intelectual en la redacción del TFM.

2. Estado de la cuestión

En el este apartado se dan a conocer los estudios existentes sobre las redes sociales y su impacto en campañas políticas, estrictamente en la incidencia de la decisión en la opinión política y en las urnas del electorado peruano.

2.1. El impacto de los medios sociales en las campañas políticas

Una investigación exitosa en las predicciones electorales fue realizado por (Tumasjan, Sprenger, and Sandner 2010), donde se analizaron tweets afirmando que los sentimientos de las personas en el mundo real estaban estrechamente relacionadas con los sentimientos de los tweets.

Actualmente, las redes sociales se han intensificado para realizar campañas políticas, y cada día van tomando un rol muy importante en la sociedad. En los últimos años el consumo de contenido digital de las diferentes fuentes de información está siendo estudiados por muchos investigadores con el fin de obtener información sobre el comportamiento de los usuarios en relación a las campañas electorales.

Las personas usan las redes sociales no sólo para acceder a versiones en línea de contenido *offline*, sino también para generar contenido original de ellos mismos, creando así nuevas formas de participación política (Gil de Zúñiga, Molyneux, y Zheng, 2014).

Las redes sociales, según el antropólogo inglés Barnes son un conjunto de puntos que se conectan entre sí a través de líneas. Los puntos de la imagen son personas o a veces grupos, y las fincas indican interacción entre personas y/o grupos.

Otra definición más reciente es la aportada por Celaya (2008) “Las redes sociales son lugares en internet donde las personas publican y comparten todo tipo de información, personal y profesional, con terceras personas, conocidos y absolutos desconocidos”.

2.1.1 Tipos de redes sociales

Según Celaya (2008), existen una clasificación de tres principales redes sociales:

1. Las profesionales. Son redes cuyo objetivo es ampliar y establecer relaciones con diferentes profesionales. (por ejemplo: *LinkedIn*, *Viadeo*, etc.)

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

2. Las generalistas. Son redes que permiten al usuario la espontánea participación e interacción de forma libre entre su red de contactos (por ejemplo: *Facebook*, *Twitter*, etc.)
3. Las especializadas. Son redes sociales que contribuyen a fomentar el concepto de “networking”, entre las pymes y mandos intermedios en el caso de las empresas más grandes. Asimismo, permiten acceder a información concreta, ofrecen un entorno específico para divulgar y desarrollar actividades profesionales como personales en torno a sus perfiles (por ejemplo: *eBuga*, *CinemaVIP*, etc.)

Según datos de *Statista*, *Facebook* y *YouTube* son plataformas de redes sociales con el mayor número de usuarios activos a nivel mundial. *Facebook* fue fundada el 2004, por Mark Zuckerberg, con la finalidad de ser utilizadas por los estudiantes de Harvard. *YouTube* es una plataforma que fue fundada por Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim en febrero de 2005; ambas tienen origen estadounidense.

Cabe mencionar que, la participación política viene adoptando nuevas formas en línea con las interconexiones particularmente con el advenimiento de las redes sociales (Gil de Zúñiga, Molyneux, y Zheng 2014).

Por lo tanto, si anteriormente el factor económico iba destinados a los medios tradicionales, hoy en día se ha revertido tal situación. Dado que los partidos políticos pequeños y medianos tienen grandes posibilidades de llegar a su público objetivo, destinando menores recursos en comparación con la televisión (que se caracteriza por ser un medio exponencialmente caro), esto se debe a que el ciclo de producción de la televisión y periódicos implica retrasos, las redes sociales se actualizan constantemente y requieren menos tiempo, dinero y esfuerzo físico (Quintelier y Vissers, 2008).

2.2. Uso de las redes sociales en el Perú

En este apartado se detallan los datos estadísticos en cuanto a la penetración de las tecnologías de la información y comunicaciones en el Perú, los datos están extraídos de la Plataforma de *Statista*.

Usuarios con acceso a internet en el Perú.

De la figura 1 se puede indicar que, en el 2022, el número de personas que cuentan con acceso a internet es de 21.29 millones. Esto hace el 65 % de 32 millones de habitantes en el Perú. Sin lugar a duda es una cifra significativa, puesto que, sin el acceso casi en su totalidad es muy limitado para el uso óptimo de los servicios digitales.

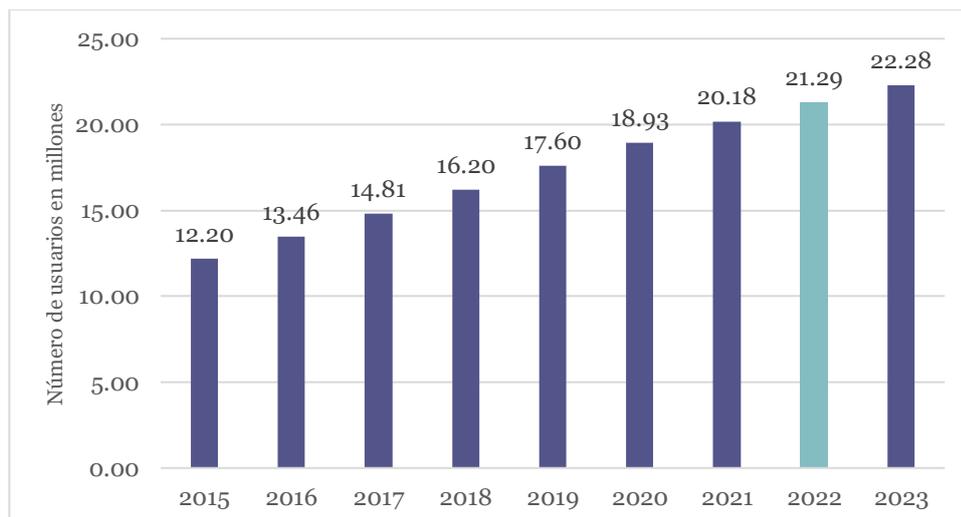


Figura 1. Número de usuarios con acceso a internet en el Perú.
Fuente: Statista.

Redes sociales más populares en el Perú.

De la figura 2 se puede indicar que la red social más popular en el Perú con el mayor número de visitas es el *Facebook* seguida por *YouTube*. Estas dos redes fueron seleccionados por tanto para su análisis, junto a *Twitter*, debido a la existencia de una API robusta y la gran diversidad de métricas de *engagement* disponibles.

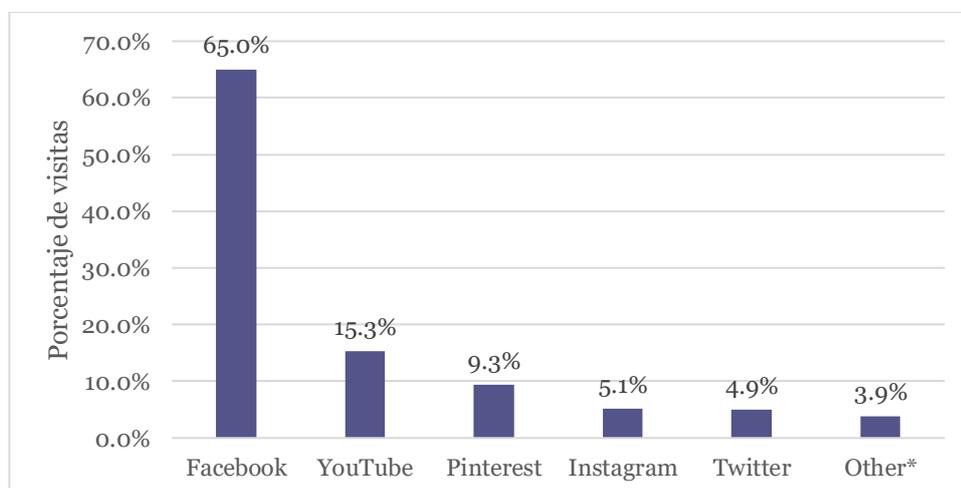


Figura 2. Redes sociales más populares en el Perú, según el porcentaje de visitas.
Fuente: Statista.

Número de usuarios de Twitter en Perú.

De la figura 3 se puede indicar que, el 2022 el número de usuarios de *Twitter* es de 1.89 millones una cifra relativamente baja pero muy representativa en el ámbito político.

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

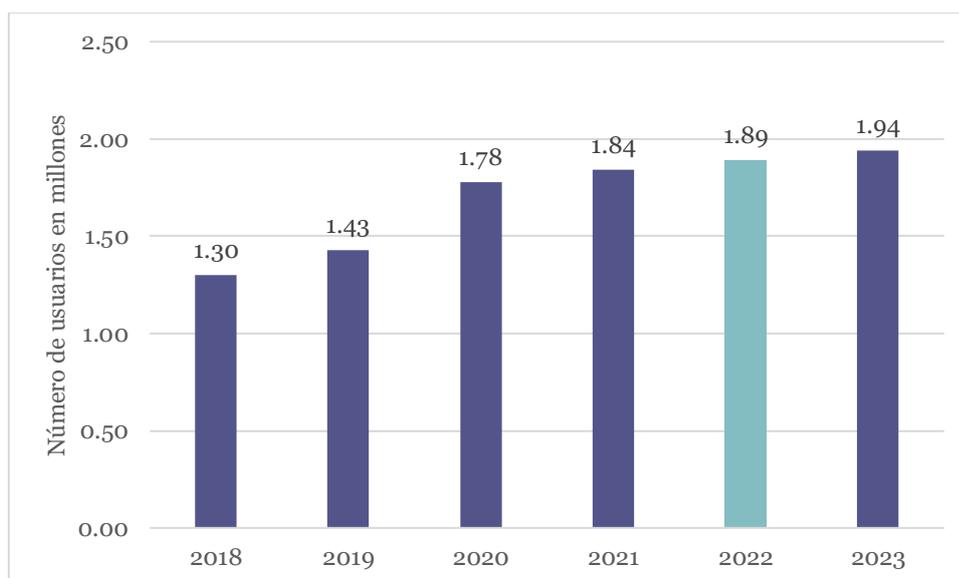


Figura 3. Número de usuarios de Twitter en el Perú.
Fuente: Statista.

Twitter es considerado como la herramienta para la comunicación política electoral (José y Verdú, 2018), por tal motivo en la investigación se realizó un análisis exhaustivo con el acceso a la API de *Twitter* con un tope hasta 10 millones de tweets con el perfil de investigador. Cabe recalcar que las credenciales de las API de *Twitter* obtenidas se dieron después de un largo trámite con la plataforma, en donde solicitaron datos de la investigación y datos propios de la universidad. Tales accesos que nos proporcionaron nos facilitaron la explotación eficiente de los datos.

Principales redes sociales utilizadas semanalmente para consumir noticias en el Perú.

El *Instituto Reuters* realizó una encuesta para el estudio del periodismo, con una muestra de 2,016 encuestados a fecha de febrero de 2021, con la finalidad de obtener información acerca de los hábitos de consumo de noticias de las personas mayores de 18 años (Figura 4). Los principales resultados de dicho estudio indican las redes sociales que se estudian en la presente investigación están consideradas como favoritas por los peruanos a la hora de consumir información de noticias con frecuencia semanal.

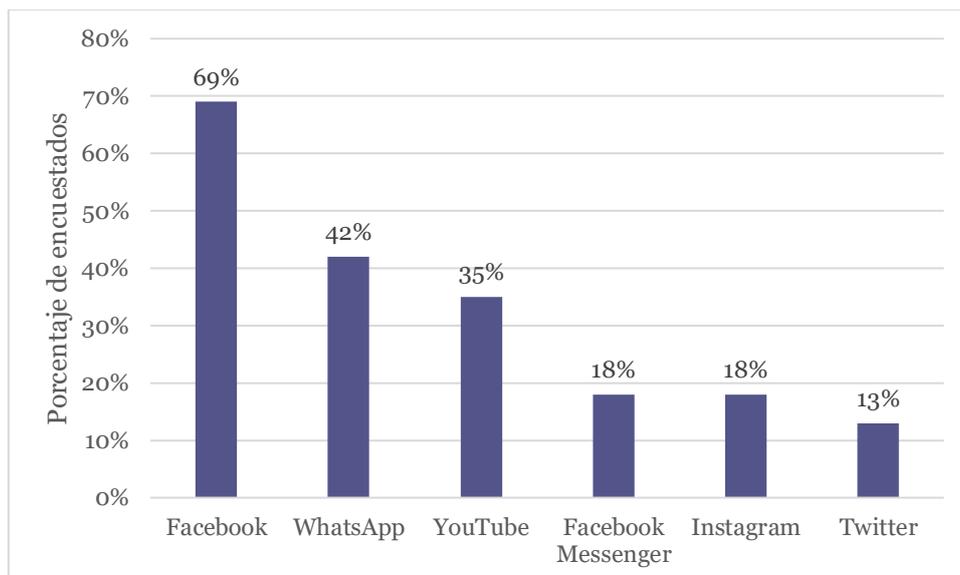


Figura 4. Redes sociales utilizadas semanalmente para consumir noticias en el Perú.
Fuente: Statista.

2.3. Sistema electoral peruano

El sistema electoral peruano está conformado por tres organismos constitucionalmente autónomos: el *Registro Nacional de Identificación Civil* (RENIEC), la *Oficina Nacional de Procesos Electorales* (ONPE) y el *Jurado Nacional de Elecciones* (JNE), de acuerdo con lo establecido por el artículo 177 de la constitución política del Perú.

Las principales funciones de los organismos del sistema electoral son las siguientes:

RENIEC: una de sus funciones relacionados al sistema electoral es preparar y actualizar el padrón electoral en coordinación con la ONPE.

ONPE: se encarga de organizar y ejecutar los procesos electorales.

JNE: se encarga de administrar e impartir justicia electoral, fiscaliza los procesos electorales y brinda educación cívica electoral.

2.4. La organización de las elecciones durante la pandemia del covid19

Las instituciones que conforman el sistema electoral durante la pandemia tuvieron un rol muy importante de cara a las elecciones generales (EG-2021), mientras que en otros países un número significativo de elecciones nacional y subnacionales se postergaron, según un análisis por *IDEA Internacional*³.

En América latina, trece países realizaron procesos electorales en medio de la crisis sanitaria producida por el COVID-19: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, El

³ https://www.idea.int/es/news-media/multimedia-reports/global-overview-covid-19-impact-elections?field_initiative_target_id=307836

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

salvador, Honduras, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela. Las elecciones que se desarrollaron en los mencionados países fueron de alcance nacional y subnacional. Para ayudar en la organización antes, durante y después del proceso electoral la *Organización de Estados Americanos* (OEA) elaboró una guía para organizar las elecciones en tiempos de pandemia.

Sin embargo, debido a la crisis sanitaria de la COVID-19, los procesos electorales en países de América Latina han significado un gran reto para los organismos electorales, más aún en el Perú, que fue uno de los países más golpeados por la pandemia. Según la base de datos de la Universidad John Hopkins⁴, el Perú alcanzó hasta los 250 casos diarios confirmados por millón de personas.

En ese escenario los organismos electorales peruanos articularon estrategias eficientes para cumplir con las tareas asignadas, sin poner en riesgo la seguridad sanitaria de los ciudadanos. Así en las Elecciones Generales 2021 se eligieron los cargos de presidencia, vicepresidencia, congresistas, y los representantes ante el Parlamento Andino. Estas elecciones se enmarcaron en un contexto histórico, puesto que, el país celebraba doscientos años de independencia. Por tal motivo lo denominaron “Las elecciones en el bicentenario de la república del Perú”.

La normativa electoral indica que cada cinco años se lleve a cabo el proceso de elecciones generales. Para que este acto se lleve a cabo, se debe contar con un padrón electoral, donde contiene la relación de todos los ciudadanos aptos para poder ejercer su derecho al sufragio.

2.5. El padrón electoral peruano para las elecciones generales 2021

Según la *Ley N.º 26486, Ley Orgánica de Elecciones*, artículo 196, el padrón electoral es el instrumento que contiene la relación de los ciudadanos hábiles para que puedan ejercer el sufragio, la entidad encargada de elaborar el registro es el RENIEC, para, luego, publicarlos y posteriormente fiscalizadas y aprobadas por el JNE, quien remitirá a la ONPE, para usarlas en el proceso electoral.

El 9 de septiembre del año 2020, el diario oficial el peruano publicó la resolución Nro. 303-2020-JNE, en donde el *Jurado Nacional de Elecciones* aprueba el padrón electoral definitivo que contiene 25 287 954 ciudadanos habilitados para poder ejercer su voto de cara a las elecciones generales 2021⁵.

⁴ <https://coronavirus.jhu.edu/region/peru>

⁵ <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-padron-electoral-definitivo-elaborado-y-remitid-resolucion-n-0303-2020-jne-1883380-1/>

El padrón electoral se disgregó en información específica según grupos de edad, con el objetivo de delimitar en rangos que coincidan con la generación denominada “millennials”, consideradas también nativos digitales (Compostela, 2016).

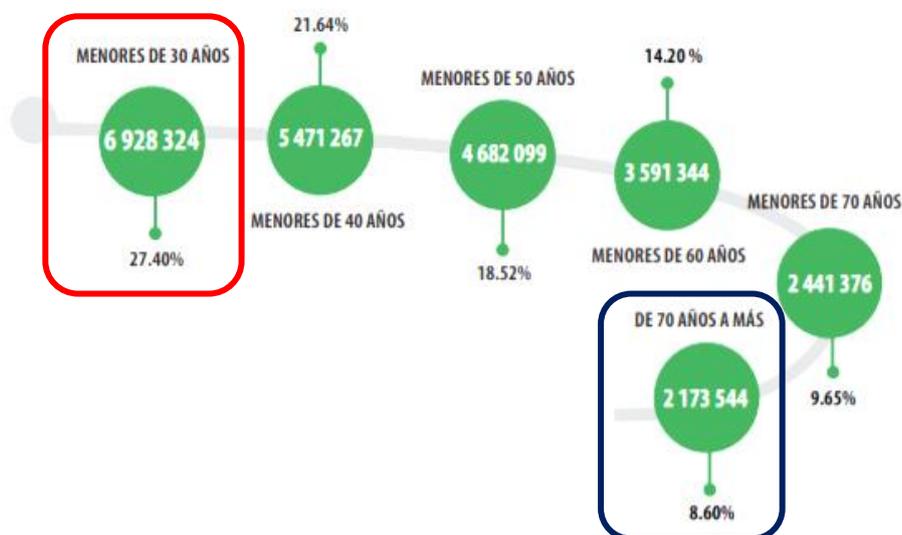


Figura 5. Distribución del padrón electoral por grupos de edad.
Fuente: Elaboración propia con base en la data del INFOgob⁶.

Tal y como puede observarse en la figura 5, el recuadro de color rojo los menores de 30 años que, según los organismos electorales del Perú son considerados como “voto joven”. En comparación con los demás grupos de edad “el voto joven” representa el mayor porcentaje en el electorado con un 27.40 %.

Por otro lado (figura 5 recuadro de color azul), a los mayores a 70 años, se les considera voto facultativo, es decir, que no están obligados a ejercer su derecho de sufragio.

2.6. Resultados oficiales de las elecciones peruanas 2021

El 11 de abril de 2021, el Perú llevo a cabo las Elecciones Generales para elegir al presidente de la República, los vicepresidentes, los congresistas, y los representantes al parlamento andino. Los resultados de la elección fueron los siguientes (figura 6):

⁶ Espacio virtual del Jurado Nacional de Elecciones (JNE) administrado por la Central de Operaciones del Proceso Electoral.

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

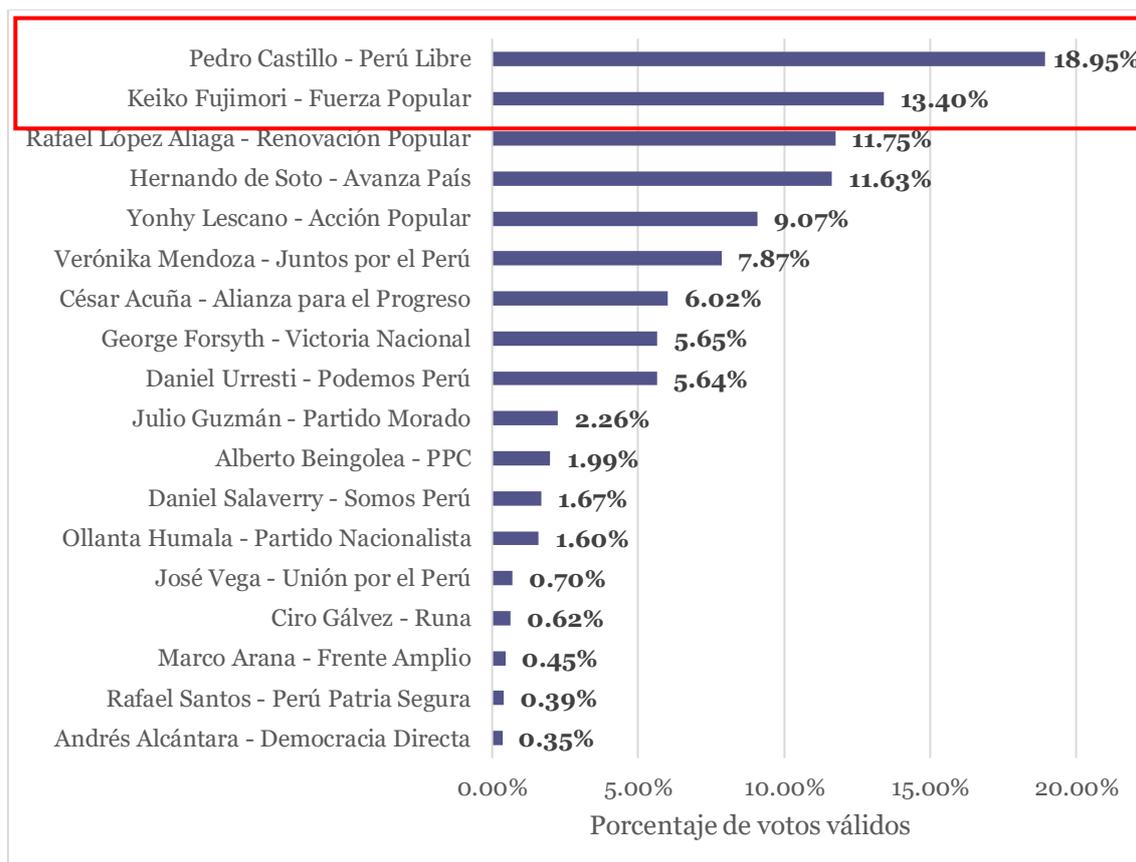


Figura 6. Resultados de las Elecciones Generales 2021.
Fuente: Elaboración propia con base en la data de la ONPE.

Tal y como puede observarse en la figura 6, el candidato Pedro Castillo, docente de profesión y dirigente sindical obtuvo la votación más alta con 18.95% de votos válidos emitidos, seguido por Keiko Fujimori, que registró el segundo porcentaje mayor de votos válidos con un 13.40%.

Dado que ninguno de los candidatos antes mencionados obtuvo más de la mitad de los votos válidos, se llevó a cabo la segunda vuelta electoral. De acuerdo con el artículo 17º de las Ley Orgánica de Elecciones, para ser elegidos Presidente y Vicepresidente de la República, se requiere haber obtenido más de la mitad de los votos válidos, sin computar los votos viciados y votos en blanco.

En efecto, la *Ley Orgánica de Elecciones* establece que, la segunda vuelta electoral se realice dentro de los 30 días siguientes a la proclamación de los resultados oficiales, tal es así, que con el *Decreto Supremo N°122-2020-PCM*; se determinó que la Segunda Elección Presidencial a realizarse el domingo 6 de junio de 2021. Los resultados de la segunda vuelta son los siguientes (figura 7):

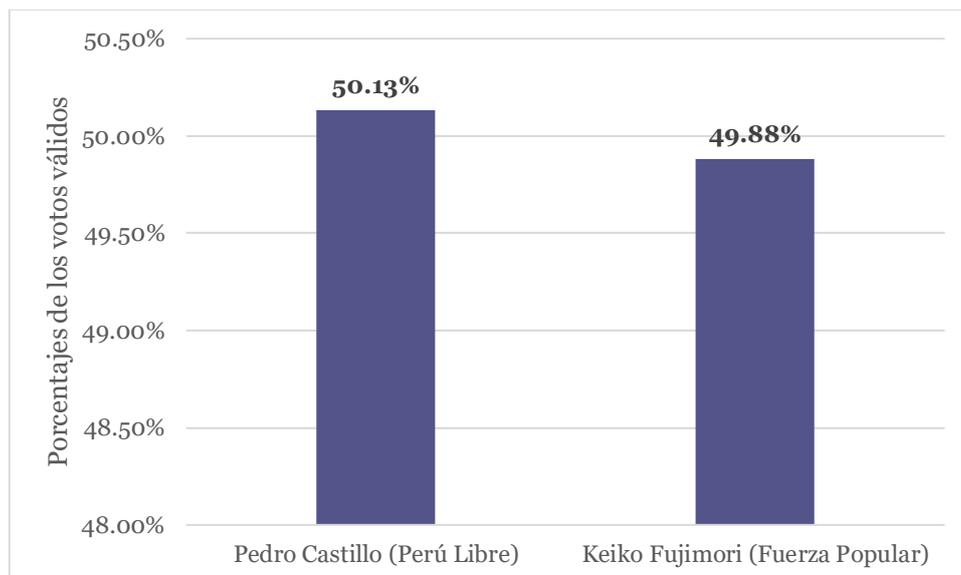


Figura 7. Resultados oficiales de la segunda vuelta.
 Fuente: Elaboración propia con base en la data de la ONPE.

Tal y como puede observarse en la figura 7, los resultados se dieron a favor del candidato Pedro Castillo con 50,13%, en donde obtuvo un gran porcentaje de votos en las provincias del centro y sur del país peruano, el mayor respaldo se reflejó en los departamentos del Cusco y Loreto contra su contrincante Keiko Fujimori con 49,88%, que presentó una gran ventaja en las zonas costeras del país peruano. Cabe mencionar que la diferencia de votos de ambos candidatos es de 0,25% que representa 44,058 votos. Finalmente, el candidato Pedro Castillo del partido político Perú Libre es la lista ganadora a la presidencia de la República 2021.

Por otro lado, se muestran los resultados comparados de la región de Lima, capital de Perú, (Figura 8), donde se aprecia un elevado porcentaje de votos válidos para la candidata Keiko Fujimori (64,64%), muy diferente al resultado global obtenido en los resultados oficiales (Figura 7). En la región de Lima la candidata de fuerza popular obtuvo una gran ventaja (29,28%) reflejada en 1, 818, 572 votos válidos.

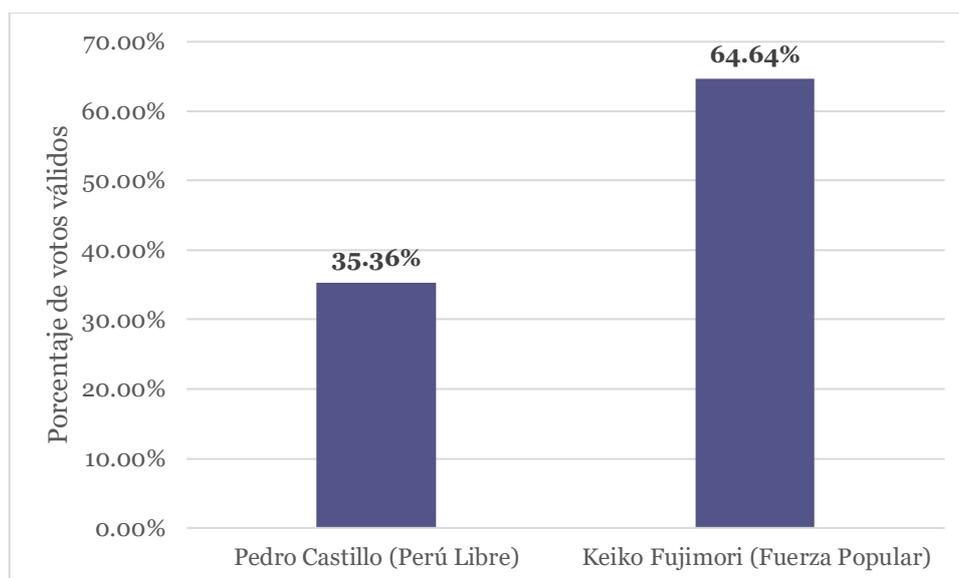


Figura 8. Resultados de la segunda vuelta en la región Lima.
Fuente: Elaboración propia con base en la data de la ONPE.

2.7. Identificación de actores

El estudio realizado se enmarca en el periodo comprendido del 11 de abril al 6 de junio de 2021, periodo en donde se realizó la campaña electoral de cara a la segunda elección presidencial. Al día siguiente, a medida que iba avanzando el conteo de votos por la ONPE, ya se confirmaba las dos agrupaciones políticas que pasarían a la segunda vuelta de elección presidencial.

Según las actas contabilizadas al 100%, el Partido Político Nacional Perú Libre y Fuerza popular obtuvieron el 18.92% y 13.41% respectivamente. Es así como los candidatos José Pedro Castillo Terrones y Keiko Sofía Fujimori Higuchi, pasaban a la segunda vuelta electoral. Los resultados se obtuvieron del reporte oficial publicado en el sitio web oficial de la ONPE⁷.

Por otro lado, las restricciones a las campañas electorales relacionadas con la pandemia impulsaron a los equipos de campaña político de los candidatos a buscar medios alternativos para llegar a los votantes. Según Muñoz (2019), en el Perú, a diferencia de los anuncios políticos o las redes sociales, los mítines y otros eventos de campaña permiten a los candidatos conectarse personalmente con sus votantes y persuadirlos de forma más efectiva. En ese marco Ipsos Perú, elaboró la encuesta del poder, una investigación que se realizó entre líderes de opinión que cuentan con información valiosa

⁷ <https://resultadoshistorico.onpe.gob.pe/EG2021/ResumenGeneral/10/T>

sobre el mapa del poder en el Perú⁸. Cabe resaltar que Ipsos Perú, elabora esta encuesta, cada año por encargo de la revista *semana económica*.

Para la presente investigación se seleccionó a las personas más poderosas en el Perú en la prensa televisiva, prensa radial, internet, redes sociales y blogs. El consumo de medios durante el periodo preelectoral se constata que la televisión prevalece como medio de información principal combinado con la consulta de diarios impresos en su formato web y redes sociales (Compostela, 2016).

- Prensa televisiva

Mónica Delta (Chimbote, 16 de marzo de 1959): estudió Ciencias de la Comunicación en la Universidad de Lima, para luego terminarlos en la Universidad de Nuevo México en Estados Unidos. Actualmente, es conductora del programa Punto Final en Latina televisión desde el 2016⁹.

- Prensa radial

Jaime Chincha (Lima, 23 de diciembre de 1976): es un periodista, presentador de televisión y conductor de radio peruano. Actualmente, es presentador televisivo de Nada está dicho, vía RPP TV, y conductor radial de La rotativa del aire y Ampliación de noticias, vía RPP¹⁰.

- Internet, redes sociales y blogs.

Marco Sifuentes (Lima, 4 de mayo de 1979): es un periodista peruano. Actualmente tiene una columna de opinión en La República y desde el 16 de marzo del 2020 emite el mini noticiero llamada “La Encerrona”¹¹.

Rosa María Palacios (San Isidro, Lima, 29 de agosto de 1963): es una abogada y periodista peruana. Conocida por sus entrevistas políticas y capacidad de debate jurídico, Palacios ha dirigido y conducido diversos programas políticos de radio y televisión en CCN, Canal N, Antena Informativa, América Televisión, Global Televisión, ATV, ATV+, RPP, Radio Capital, Radio Exitosa y Radio Santa Rosa¹².

⁸ <https://www.ipsos.com/es-pe/xli-encuesta-del-poder>

⁹ https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3nica_Delta

¹⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/Jaime_Chincha

¹¹ https://es.wikipedia.org/wiki/Marco_Sifuentes

¹² https://es.wikipedia.org/wiki/Rosa_Mar%C3%ADa_Palacios

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Juan Carlos Tafur (Lima, 1 de enero de 1963): es un psicólogo, periodista peruano director periodístico de la revista “Sudaca.pe”.

Por otro lado, se estudió a los *bots* (los *bots* son cuentas automatizadas o semiautomatizadas para responder a estímulos o diseminar mensajes de forma mecánica). Según Sascha Lobo (2017) los *social bots* son filtros burbuja y mentiras que se viralizan tienden a manipular la popularidad de diferentes temas o alteraciones de preferencias del público originadas en la esfera virtual repercuten luego en la política. Asimismo, puede pensarse en una nueva forma automática de imponer la agenda en las redes sociales por ende en los medios de comunicación.

La figura 9 recopila las personas seleccionadas para esta parte del estudio.

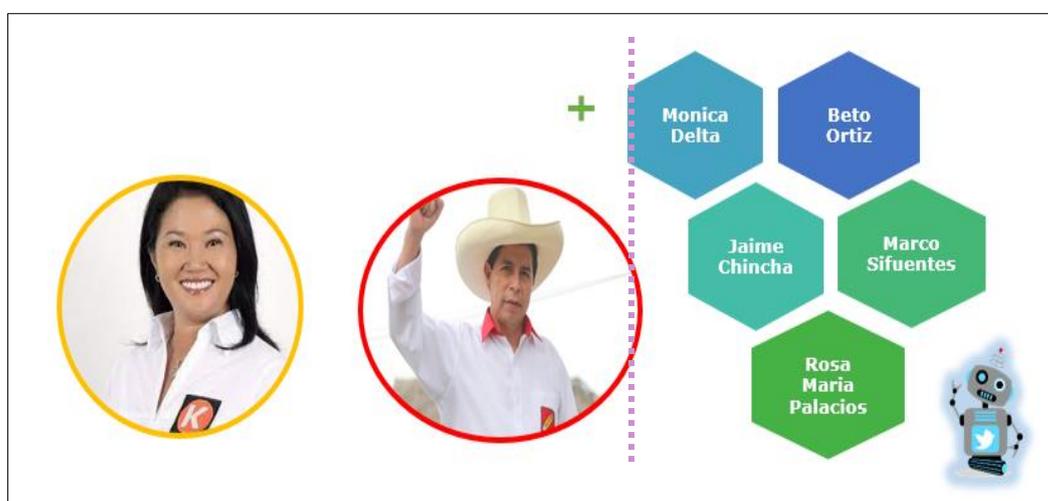


Figura 9. Identificación de actores para la investigación.
Fuente: Elaboración propia con base en la data de la ONPE.

Tal y como puede observarse en la figura 9, la selección de personas se basan en dos bloques. El primer bloque está compuesto por los dos candidatos que pasaron a la segunda vuelta electoral en donde se estudia cada perfil independientemente. El segundo bloque incluye al conjunto de personajes influyentes y a los *bots*, que se analizarán de forma específica.

2.8 El papel de los bots y las “Fake News” en la política

Las mismas tecnologías que una vez prometieron mejorar la democracia ahora son acusadas de socavarlas (Gorwa y Guilbeault, 2020). después de que el congreso estadounidense convocará a representantes de *Facebook* y *Twitter* para testificar ante una audiencia de la Comisión de inteligencia del senado sobre la intervención rusa usando redes sociales para difundir propaganda electoral y reportes engañosos, tal como

ocurrió en la campaña de 2016. Desde entonces, surgieron debates sobre los *bots* y otras formas de automatización.

Según predicen Gorwa y Guilbeault (2020), el *bot* será un componente central de los debates futuros sobre las implicaciones políticas de las redes sociales, la polarización política y los efectos de las “fake news”, los engaños y la desinformación.

En el Perú, la Ley Organica de Elecciones prohíbe la publicación de encuestas preelectorales una semana antes de las elecciones en los medios nacionales más no en los medios internacionales. Tal es así que las encuestas circularon a través de canales privados a los que tenían acceso de los canales internacionales. Durante esa semana se difundieron *fake news* que presuntamente aparentaban ser reales confundiendo así al electorado peruano. Un estudio realizado por la universidad de Indiana, Bloomington indica que “La difusión masiva de noticias falsas se ha identificado como un riesgo global importante y se ha dicho que influye en las elecciones y amenaza las elecciones”(Shao et al. 2018).

Un caso en particular se dio durante el avance del conteo de votos por la ONPE, el expresidente de Colombia Andrés Pastrana compartió una *fake new*, hecho que repercutió en las redes sociales y los medios de comunicación. La ONPE, inmediatamente salió por las redes sociales para desmentir tales afirmaciones del expresidente colombiano, así como se muestra en el siguiente tweet (figura 11):



Figura 10. Captura del tweet de la noticia falsa.
Fuente: Elaboración propia con base en la data de Twitter

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

“Los humanos son vulnerables a esta manipulación, retweeteando *bots* que publican noticias falsas”(José y Verdú, 2018). En este caso no fue un bot quien produjo esa información falsa, pero se presume que los *retweets* hicieron viral dicha información.

2.9. Análisis de sentimiento

Una definición por el mayor estudioso del análisis de sentimiento y minería de opinión es de Bing Liu (2012) en donde indica que, el análisis de sentimiento y minería de opinión es el campo de estudio que analiza las opiniones, sentimientos, valoraciones, actitudes y emociones de las personas a partir del lenguaje escrito. Asimismo, indica que nuestras creencias y percepciones de la realidad, están condicionadas en gran medida como los demás ven y evalúan el mundo. Por tal motivo, cuando se necesita tomar una decisión, muchas veces se busca la opinión de los demás.

El análisis de sentimiento está basado en diccionarios, un diccionario consiste en un listado de términos que tienen asociadas una determinada orientación de sentimiento. De acuerdo con la distinción inicial sobre el tipo de análisis posible, esta orientación puede ser de polaridad positiva o negativa, de intensidad de sentimiento o de tipo de emoción (Baviera Puig, 2017).

3. Metodología

En este apartado se divide en tres partes: recopilación de datos, herramientas y métodos de análisis, muestras y recogida de datos. La recopilación de datos detalla la técnica para la obtención de datos de las diferentes plataformas de las redes sociales. En los métodos y herramientas de análisis se detallan los métodos y las fórmulas aplicadas para la obtención de indicadores de impacto, análisis de sentimiento y *engagement*. Finalmente, en la muestra y recogida de datos se detallan las fechas de los datos, volumen de datos, perfiles de los actores estudiados y las redes sociales analizadas.

3.1 Recopilación de datos

La recopilación de los datos de la plataforma *Twitter* se ha realizado a través de su API oficial académica¹³. Para la recolección de tweets, se ha realizado una solicitud de tokens a la red social *Twitter*, en donde nos proporcionaron el acceso a 10 millones de tweets por mes. Tal, es así como se muestra en la figura 11.



Figura 11. Tokens de acceso a Twitter.

Fuente: Elaboración propia con base en la data de Twitter

Para la recolección de datos de *YouTube* se realizó a través de la API oficial *YouTube V3*, cuyo servicio es de acceso gratuito. Asimismo, indicar que por cada usuario la plataforma presenta un límite de cuota diaria de 10,000 tweets por cada clave de API, solicitada como se muestra en la figura 12.

¹³ <https://developer.twitter.com/en/portal/projects/1488507177744564224/apps>

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

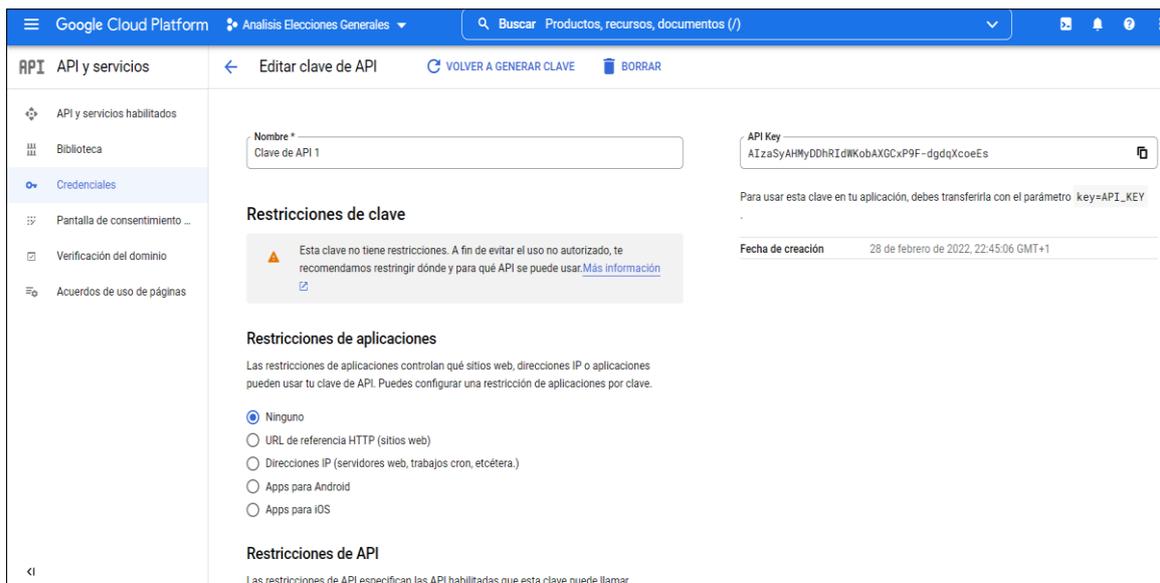


Figura 12. Claves de acceso a la API de YouTube.
Fuente: Elaboración propia con base en la data de YouTube.

Para la recolección de datos de la red social *Facebook* se ha utilizado la técnica de *scraping* mediante un script realizado en *Python* como se muestra en la figura 13.

```
In [3]: from sys import exit
import calendar
import time
import os
os.chdir(r"C:\Users\erik\Desktop\Prueba")
import platform
import sys
import time
from selenium import webdriver
from selenium.common.exceptions import TimeoutException, NoSuchElementException
from selenium.webdriver.chrome.options import Options
from selenium.webdriver.common.by import By
from selenium.webdriver.support import expected_conditions as EC
from selenium.webdriver.support.ui import WebDriverWait

def login(email, password):
    try:
        global driver

        options = Options()

        options.add_argument("--disable-notifications")
        options.add_argument("--disable-infobars")
        options.add_argument("--mute-audio")
```

Figura 13. Captura del script en Python.
Fuente: Elaboración propia.

3.2 Herramientas y métodos de análisis

En la plataforma *Twitter* el método utilizado para la extracción de datos es el API Rest, que consiste en realizar todas las acciones a las que tenemos acceso desde la página web o aplicación. Accediendo a los datos por un sistema en forma de caja negra realizando peticiones GET y POST.

La herramienta que se utilizó es el software DMI – TCAT, elaborado por Erik Borra y Bernhard Rieder en el sistema operativo Ubuntu 21 (Borra y Rieder, 2014), tal así como se muestra en la figura 14.

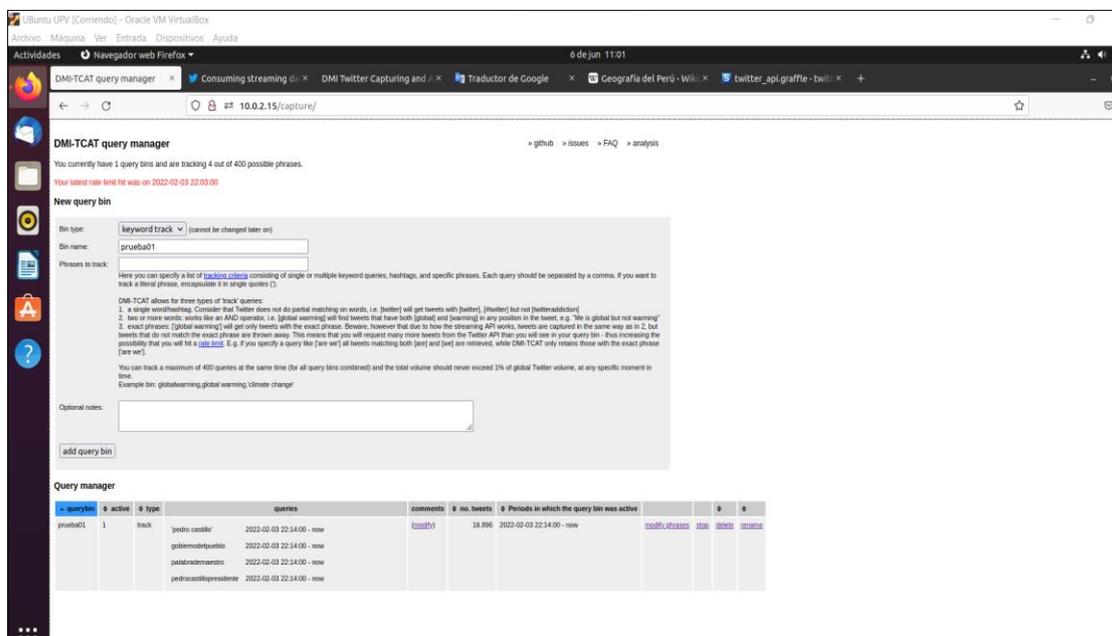


Figura 14. Captura del software DMI – TCAT en Ubuntu.
Fuente: Elaboración propia con data de DMI - TCAT.

Una vez instalado el software DMI – TCAT en el sistema operativo Ubuntu, se realiza las consultas con las palabras claves para recopilar los tweets, retweet, menciones de los usuarios, respuestas, enlaces, hashtags, tweet retweet, y los tweets favoritos de los perfiles de los candidatos y las personas influyentes, para luego exportarlos en formato .csv, para analizarlos finalmente mediante un script en *Python*.

En la plataforma *YouTube*, se aplicó un sistema de consultas basado en *query splitting*. La técnica de *query splitting* permite dividir una consulta en varias consultas de la base de datos, con la finalidad de evitar una cantidad creciente de datos del conjunto de resultados de una consulta causada por la introducción de múltiples join en la consulta.

Las herramientas utilizadas para el análisis de sentimiento se realizaron con conexión directamente a través de la aplicación *Webometric analyst* (Thelwall y Buckley, 2012), desarrollada por el *Statistical Cybermetric Research Group (University of Wolverhampton)*, tal como se muestra en la figura 15.



Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

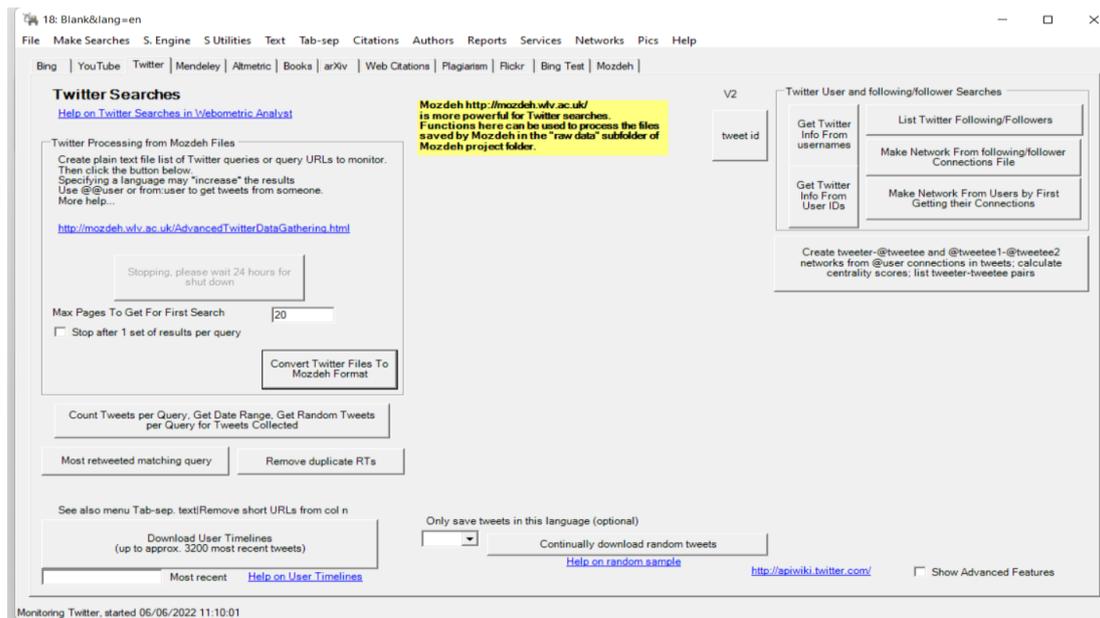


Figura 15. Captura del Webometric analytic.
Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenida la cantidad de vídeos por cada una de las consultas, se realizó el análisis de sentimiento de todos los comentarios por vídeo mediante la aplicación *SentiStrength* (Thelwall y Buckley, 2012), desarrollada por el *Statistical Cybermetric Reserace Group (University of Wolverhampton)*, tal así como se muestra en la figura 16.

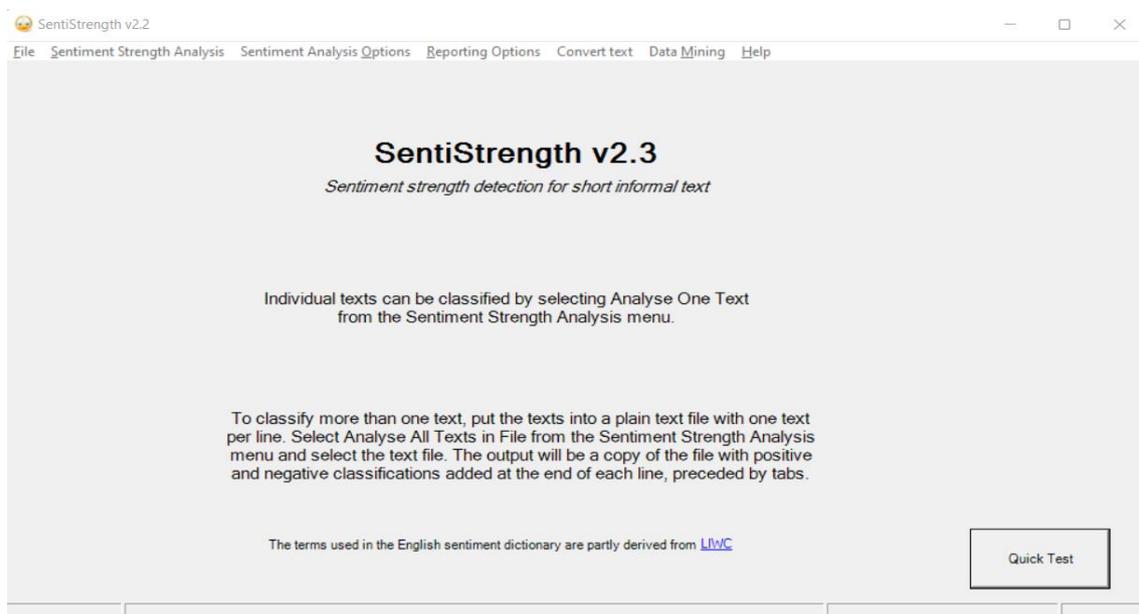


Figura 16. Captura del software SentiStrength V2.3.
Fuente: Elaboración propia con data en el software SentiStrength.

Cabe indicar que, la aplicación se ejecuta a partir del archivo de texto obtenido mediante la aplicación *Webometric Analyst*. Posteriormente, por cada ID de cada vídeo se obtiene un archivo de texto con todos los comentarios respectivos. Con el fin de poder agrupar todos los vídeos en un solo archivo se programó un script en Python. Finalmente, se

computó la suma de las puntuaciones de sentimiento asignadas a cada vídeo. Tal, así como se muestra en la figura 17.

LOS PERIODISTAS CORRUPTOS! EL PUEBLO YA SE CANSARON SOBRE LOS PERIODISTAS CORRUPTOS! V.	-1
LORENA YA TE VEO EN LA CALLE VENDIENDO CAMELOS .	0
NO VOTEMOS POR KEIKO VOTEMOS POR LA LIBERTAD POR LA DEMOCRACIA.NO AL COMUNISMO NO AL	-1
TODO ES EL PUBLO ENTONCES PORQUE MICHI QUIERE SERPRESIDENTE SI EL PUEBLO VA A GOBERNAR Y	-1
El pueblo ignorante si	-1
Su líder es corrupto y está condenado por corrupción al igual que varios de su partido y otros que hacen ap	-1
Eres el primer profesor que veo que dice eso, mis respetos. He conocido profesores que solo por ser profe	1
Soy Docente y Pedro Castillo, es el típico alumno que para pasar de curso, toma un trabajo cualquiera, le c	0
Ciertoprofe Mas populista este weon y lo increíble es que la gente lo cree csmre que estaremos pag	0
Salió peor que Acuña	0
@Mara Lucchere Es q es increíble q ese Sr. sea Profesor, q enseñara a los pobres niños, menos mal q no en	1
@Dyonn VLDT Por personas como USTED.... estamos JODIDOS	0
El es una vergüenza...como profesora, me siento hasta ofendida.	0
Excelente explicación de un doctrina q siempre a fracaso....	0
En una Institución educativa, un profesor de economía decía que nunca había suspendido a un solo alum	-1
No sólo a él, sino a Cerrón y a su clan.	0
Nop, sería el comienzo de una guerra civil.. ignorantes contra la clase trabajadora y emprendedora	-1
El se refiere a 'su pueblo', no en general.	0
Este esperpento tienen que liquidarlo.	0
Que mal representados nuestros profesores... No esta preparado para tan alto y digno mando gubernamer	0
@efrain boza viejo te acaba de decir que una corrupta ladrona mafiosa? Eso es odio? Odio es lo que dijo R	-1
@Dyonn VLDT estimado no se trata de odio se trata de criterio un pueblo ignorante es instrumento ciego c	-1
y a quien ponemos a una CORRUPTA, NARCOTRÁFICO, LAVADO DE DINERO.	-1
Ministro de que seras ?	0
Si el no enseña , es dirigente del sutep tiene permisos pero gana bien	0

Figura 17: captura del valor de sentimiento asignado a los comentarios analizados.
Fuente: Elaboración propia.

En la plataforma *Facebook* se recopiló las publicaciones de cada perfil de los candidatos. Cada publicación contiene los siguientes detalles relevantes para el estudio: fecha de publicación, los comentarios, tipo de la publicación, las reacciones y las interacciones para cada tipo de publicaciones. Estos detalles fueron extraídos con un script realizado en Python. Tal así, como se muestra en el script en la figura 18, en donde se obtienen las reacciones para cada publicación (*post*).

```

react_cant=driver.find_elements(By.XPATH,"//div[contains(@aria-label,'Reacciones')]/div[contains(@role,'tab')]/div/span/span")
r=react_cant[0].text
url=retrieve(react, 'comparar.png')
reaccion = Image.open('comparar.png')
if list(like.getdata()) == list(reaccion.getdata()):
    print(r,"likes")
    likes.append(r)
if list(love.getdata()) == list(reaccion.getdata()):
    print(r,"loves")
    loves.append(r)
if list(haha.getdata()) == list(reaccion.getdata()):
    print(r,"hahas")
    hahas.append(r)
if list(wow.getdata()) == list(reaccion.getdata()):
    print(r,"wows")
    wows.append(r)
if list(sad.getdata()) == list(reaccion.getdata()):
    print(r,"sads")
    sads.append(r)
if list(hate.getdata()) == list(reaccion.getdata()):
    print(r,"hates")
    hates.append(r)
if list(care.getdata()) == list(reaccion.getdata()):
    print(r,"cares")
    cares.append(r)

if len(likes)!=publ:
    likes.append("0")
if len(loves)!=publ:
    loves.append("0")

```

Figura 18. Captura del script de la obtención de reacciones para cada publicación.
Fuente: Elaboración propia.



Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Métodos de análisis

Uno de los objetivos de la investigación es tener el análisis de la productividad acerca del contenido digital de los actores, y a la vez evaluar el impacto de las redes sociales en la decisión de voto en los ciudadanos. Para ello, el análisis se desglosa por red social:

Twitter

Para determinar la capacidad de difusión o viralización (influencia) de la cuenta oficial de cada candidato se utilizó la fórmula desarrollada Polaino, Cirujano y Fuentes (2020), donde indican que:

En donde indican que “los retweet recibidos tendrán el doble de valor que los favoritos recibidos, ya que cuando se recibe un retweet el contenido del tweet original aparece en el timeline de quien hace el retweet, aumentando la difusión del mensaje, mientras que cuando se pulsa sobre favorito el contenido del tweet original no aparece en el timeline de quien asigna el favorito, por lo que el mensaje original no aumenta en cuanto a difusión”(Polaino, Cirujano y Fuentes, 2020)

La fórmula final para determinar la viralización de cada una de las cuentas resulta de sumar los retweets recibidos multiplicados por dos y los favoritos recibidos, todo ello dividido entre el número de tweets originales publicados:

$$\text{Capacidad de difusión} = ((\text{sum retweets} * 2) + (\text{sum fav}) / \text{sum tweets publ})$$

Por otro lado, se analiza la capacidad original de las cuentas oficiales por intermedio de la ratio del retweet, que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Radio de retweet} = (\text{retweet realizados} / (\text{tweets originales} + \text{retweet realizados}))$$

Con el valor de esta ratio obtenido se podrá determinar la capacidad de difusión de sus mensajes en la red social.

Al análisis anterior se le añade un tercer factor (Flow Ratio), para que este sea más robusto. Frente a la desaparición del índice Klout (Pérez-Curiel y García-Gordillo, 2020), existe la necesidad de impulsar nuevas métricas con el análisis de *backlinks* y autoridad de sitios web por la empresa *Majestic* (Aswani et al., 2018). Este factor es una métrica que se halla al dividir el *Trust Flow* y el *Citation Flow*. Ahora bien, definiremos que es el *Citation Flow* y el *Trust Flow* y para qué sirve.

El *Citation Flow* es una métrica diseñada para predecir la visibilidad de un sitio web de acuerdo con la cantidad de *backlinks* que recibe, es decir, el *Citation Flow* se incrementa cuantos más links recibe un determinado sitio.

Por otro lado, el *Trust Flow* es una métrica para medir la influencia de un sitio web, reflejando la calidad de los *backlinks* recibidos por un sitio web. Por lo tanto, si la métrica es alta, el sitio web analizado podrá categorizarse como confiable e influyente.

De este modo, el *Flow Ratio* sirve para medir el balance de un sitio web en cuanto a la cantidad de enlaces que recibe, y la calidad de estos enlaces. Cuanto más alto sea el *Trust Flow*, el balance indicara una proporción de enlaces más orientada a la calidad. Por el contrario, si el *Flow Ratio* es muy bajo, esto indicara un balance más orientado a la cantidad, pero sin calidad.

YouTube

En este caso se accede a la API v2 utilizando los siguientes criterios: fecha de publicación y títulos que contengan los nombres de los personajes identificados, con el fin de obtener el número total de vídeos relacionados con la búsqueda.

Para la investigación se diseñó consultas en dos componentes:

- Componente 1 (nombres de los candidatos): “Pedro Castillo”, “Keiko Fujimori”.
- Componente 2 (Personajes influyentes): nombre de los personajes influyentes con relación a los candidatos presidenciales.

Con el fin de obtener los vídeos con las etiquetas de los personajes influyentes relacionadas con cada candidato, se añade el siguiente criterio de búsqueda para cada columna: “Influyentes”, “candidato”. Tal, así como se muestra:

- Componente 1 (nombres de los candidatos): “Pedro Castillo”, “Keiko Fujimori”.
- Componente 2 (Primera consulta): “Mónica Delta”, “Pedro Castillo”.
 - : “Juan Tafur”, “Pedro Castillo”.
 - : “Jaime Chinchá”, “Pedro Castillo”.
 - : “Marco Sifuentes”, “Pedro Castillo”.
 - : “Rosa Palacios”, “Pedro Castillo”.
- Componente 2 (Primera consulta): “Mónica Delta”, “Keiko Fujimori”.
 - : “Juan Tafur”, “Keiko Fujimori”.

: “Jaime Chinchá”, “Keiko Fujimori”.

: “Marco Sifuentes”, “Keiko Fujimori”.

: “Rosa Palacios”, “Keiko Fujimori”.

Facebook

Para determinar la capacidad de difusión se utilizó la fórmula desarrollada por los investigadores Polaino, Cirujano y Fuentes (2020). Asimismo, quiero indicar que la fórmula descrita fue aplicada en el análisis de *Twitter*. Pero, en este caso se optó por aplicar la misma lógica por razones de similitud de parámetros, en donde reemplazaremos los valores como se muestra en la tabla 1.

<i>Twitter</i>	<i>Facebook</i>
Retweets	Publicaciones compartidas
Suma de favoritos	Suma de reacciones totales – reacciones negativas
Suma de tweets publicados	Suma de publicaciones realizadas

Tabla 1. Valores para reemplazar en la fórmula de capacidad de difusión.

Fuente: Elaboración propia

La fórmula estará representada de la siguiente manera:

$$\text{Capacidad de difusión} = \frac{((\text{sum publicaciones compartidas} * 2) + (\text{sum favoritos}))}{\text{sum de publicaciones realizadas}}$$

Para determinar el promedio de interacción por post se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Promedio de interacción} = \frac{(\text{reacciones} + \text{comentarios} + \text{compartidos})}{\text{numero de post}}$$

Por otro lado, se calculó el porcentaje de engagement con las siguientes variables: me gusta, comentarios, y publicaciones compartidas. Una publicación con muchos me gusta y compartidos puede indicar que el contenido es de interés, aumentando su probabilidad de ser gustado por alguien, y por lo tanto llevando a una difusión del mensaje de la marca a clientes potenciales adicionales a través del algoritmo de *Facebook*. Moore y McElroy (2012). Además, un mayor número de comentarios en una publicación indican el grado de éxito, porque sugiere que los usuarios invirtieron su tiempo para compartir sus opiniones. Sabate (2014). Por lo tanto, ambas medidas han sido utilizadas como medidas de impacto en la publicación. Cvijikj y Michahelles (2013).

$$(\text{likes} + \text{comentarios} + \text{compartidos} / \text{Total de seguidores}) * 100$$

Además, se ha realizado una comparación sobre la actividad de contenido digital durante la segunda vuelta de ambos candidatos.

3.3 Muestras y recogidas de datos

La investigación se realizó en el periodo comprendido del 11 de abril al 6 de junio de 2021. Los datos recolectados se analizaron manualmente con el software Python, con conexiones a las APIs oficiales de *Twitter* y *YouTube*. Asimismo, para la red social *Facebook*, se utilizó la técnica de *scraping*.

La recopilación de los datos inicio desde enero de 2022, debido a los enormes volúmenes de textos con herramientas de procesamiento para poder manipular delimitando y limpiando los datos según a las fechas establecidas del estudio.

Se seleccionaron siete perfiles en total, dos perfiles de los candidatos y cinco perfiles de los personajes influyentes, mostrados previamente en la tabla 2.

Nombre	Twitter	Facebook	YouTube
Keiko Fujimori	@KeikoFujimori	facebook.com/KeikoFujimoriOficial/	youtube.com/c/FuerzaPopularPeru
Pedro Castillo	@PedroCastilloTe	facebook.com/PedroCastilloTerrones	youtube.com/channel/UCuhVnPn4DKVI8nq9_q1Daw
Mónica Delta	@DeltaMdelta	facebook.com/monica_deltaoficial	youtube.com/channel/UCpSJ5fGhmAME9Kx2D3ZvN3Q
Jaime Chinchá	@JaimeChinchá	facebook.com/JaimeChincháR	youtube.com/c/rppnoticias
Marco Sifuentes	@ocram	facebook.com/ocram	youtube.com/c/MarcoSifuentes
Rosa M. Palacios	@rmapalacios	facebook.com/rosamariapalacios.pe	youtube.com/channel/UC-B7Xv56uNRDkjoVC3QW8Cg
Juan C. Tafur	@jctafur	facebook.com/sudaca-peru.pe	youtube.com/c/Sudacaperu

Tabla 2. Datos de los perfiles de los actores identificados en la investigación.

Fuente: Elaboración propia

4. Resultados

Este capítulo se divide en tres apartados con el fin de estudiar cada red independientemente:

4.1. Análisis de *Twitter*

4.1.1 Contenidos

En este apartado se han extraído los datos de las variables como los nombres de los perfiles oficiales de los candidatos y los cinco personajes influyentes. Asimismo, las menciones y los *hashtags*.

Partido político Perú Libre (Pedro Castillo)



Figura 19. Captura del perfil oficial de Pedro Castillo.
Fuente: *Twitter*.

Periodo de captura: del 11 de abril al 06 de junio de 2021.

Variable	Dato
nombre	Pedro Castillo
usuario	@PedroCastilloTe
seguidores	89,600
siguiendo	41
total, de tweets	163
me gusta	75
fecha de creación	febrero 2021
edad(días)	124

Tabla 3. Información del perfil de *Twitter* de Pedro Castillo.
Fuente: Elaboración propia con base en la data de *Twitter*

Cabe mencionar que el periodo de captura es hasta el 06 de junio, el día de la segunda elección presidencial. Puesto que, en la actualidad, por ser presidente del Perú, tiene muchos seguidores, lo que alteraría la muestra.

Evolución de seguidores:

En la figura 20 se puede observar que el 02 de mayo de 2021, fecha que coincide con el primer debate presidencial, acto que fue televisado y transmitido por todos los medios principales y alternativos del Perú, fue un punto clave para el candidato de Perú Libre, puesto que, a partir de esa fecha, obtiene una evolución atípica en comparación con los meses anteriores.

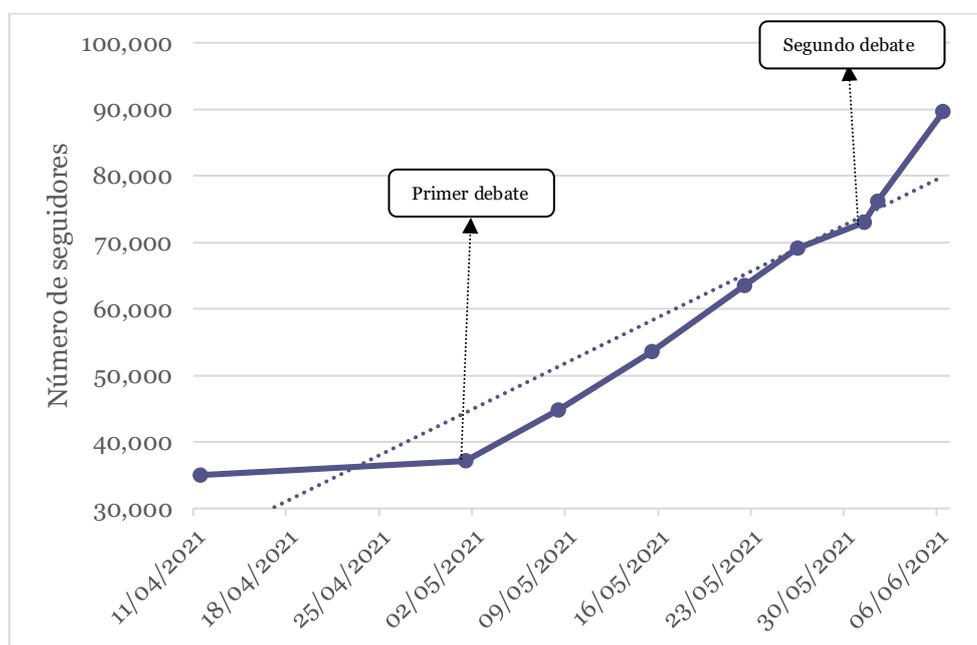


Figura 20. Evolución de seguidores de @PedroCastilloTe.
Fuente: Elaboración propia con base en la data de Internet Archive.

Para recabar los datos se utilizó Internet Archive (archive.org) que es el archivo web público más grande y antiguo, que se ha convertido en un depósito importante de nuestra historia reciente y nuestro patrimonio cultural (AlNoamany et al., 2014).

Evolución de tweets:

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

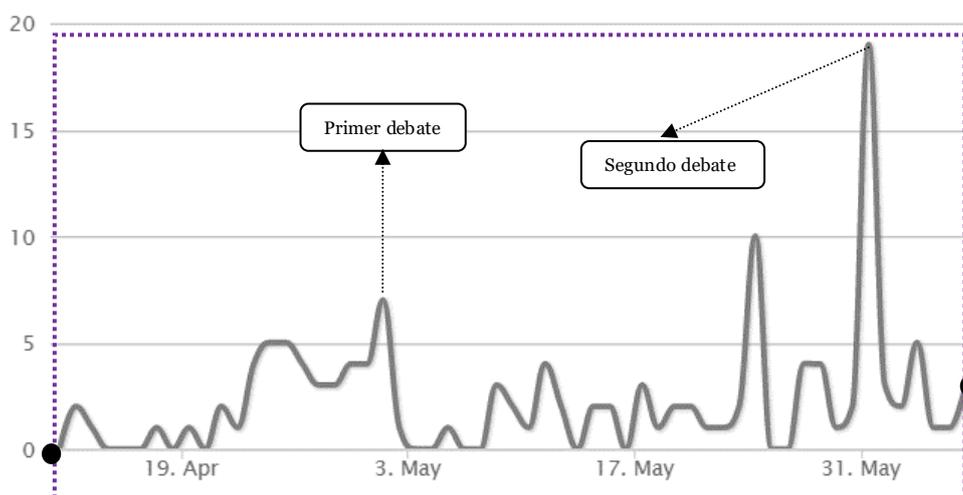


Figura 21. Evolución de tweets de Pedro Castillo.
Fuente: Elaboración propia desde la API de *Twitter*.

Tal y como se puede apreciar en la figura 21 el pico más alto se da el 31 de mayo de 2021 fecha que coincide con el segundo debate presidencial, esto podría ser debido a que la fecha de tal evento se encontraba muy próxima al día principal de las elecciones presidenciales. Por tal motivo, el equipo de la campaña electoral aprovechan haciendo énfasis en las propuestas y careos que dejó el evento.

Hashtags más usados:

En la figura 22 se puede visualizar las etiquetas que fueron utilizados por el candidato Pedro Castillo.

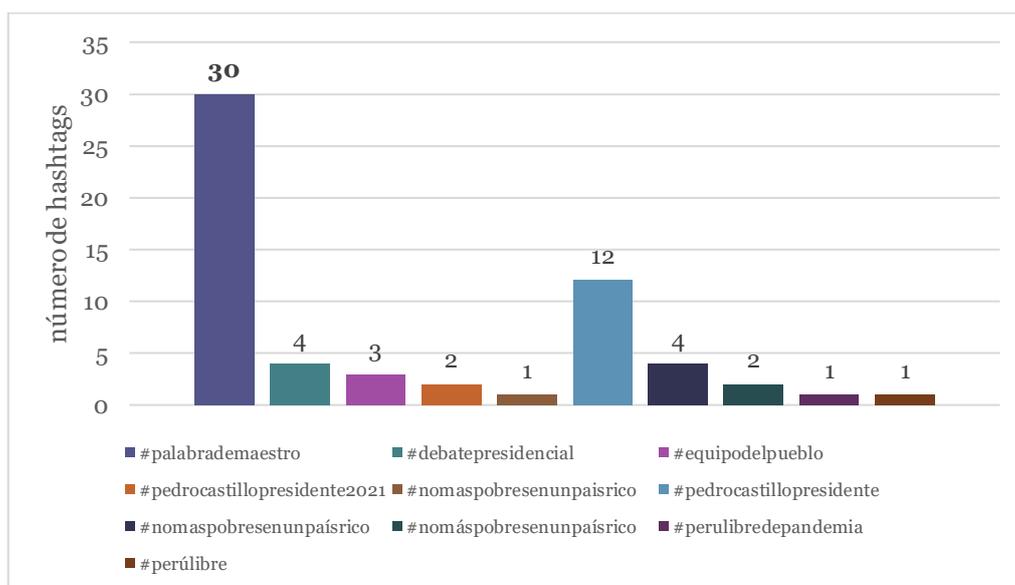


Figura 22. Hashtags más usados por Pedro Castillo.
Fuente: Elaboración propia desde la API de *Twitter*.

De la figura 22 se puede indicar que el *hashtag* más usado por el candidato fue #palabrademaestro, tal frase fue muy repetida durante su campaña electoral. Para puntualizar esa frase, en el Perú se le llama Maestro cuando se refiere aquellos profesionales encargados a dictar clases de educación primaria y secundaria. Por tal motivo el candidato realizo uso de tal frase haciendo énfasis a su profesión. Y en segundo lugar el *hashtag* más utilizado fue #pedrocastillopresidente, frase propia de las campañas políticas haciendo mención del nombre del candidato.

Partido político Fuerza Popular (Keiko Fujimori)



Figura 23. Captura del perfil oficial de Keiko Fujimori.
Fuente: Twitter.

Periodo de captura: del 11 de abril al 06 de junio de 2021.

Variable	Dato
nombre	Keiko Fujimori
usuario	@KeikoFujimori
seguidores	1,157,497
siguiendo	6617
total, de tweets	2,103
me gusta	192
fecha de creación	julio 2009
edad(días)	4,357

Tabla 4. Información del perfil de Twitter de Keiko Fujimori
Fuente: Elaboración propia con base en la data de Twitter

Evolución de seguidores:

En la figura 24 se puntualiza dos acontecimientos importantes en la jornada electoral, si nos enfocamos en los días previos al 31 de mayo de 2021, fecha que coincide con el segundo debate presidencial, se puede decir que la candidata no presentaba nuevos seguidores, hasta que, a partir del 31 de mayo, tiene una evolución atípica, en donde se podría especular que el debate lo fortaleció a la candidata en la consecución de nuevos seguidores.

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

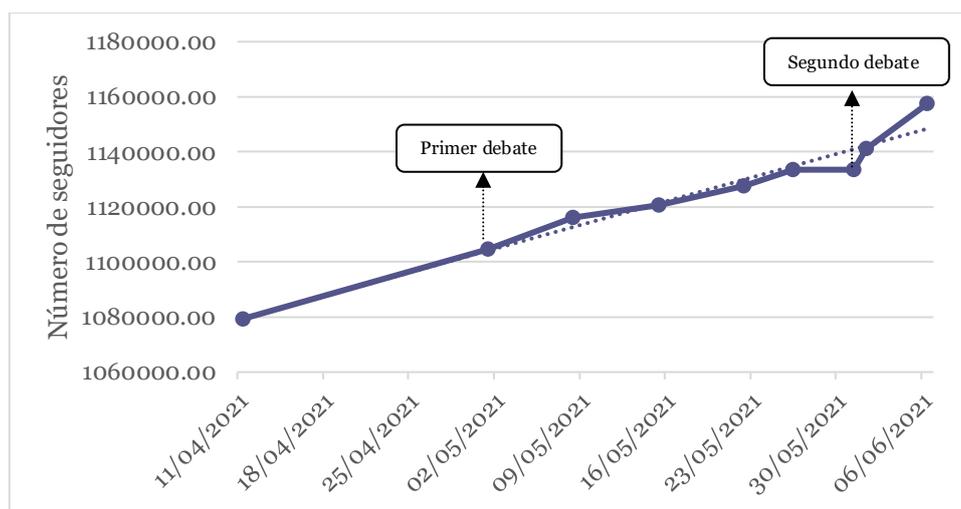


Figura 24. Evolución de seguidores de Keiko Fujimori.
Fuente: Elaboración propia con base en la data de Internet Archive.

Evolución de tweets:

Tal y como se puede observar en la figura 25 la evolución de tweets de Keiko Fujimori es muy diferente a la de Pedro Castillo, esto se da, debido a que el perfil de la candidata tuvo más actividad de publicación de contenido con una media de publicación de 3 tweets por día.



Figura 25. Evolución de tweets de Keiko Fujimori.
Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar en la figura 25, el equipo de Keiko Fujimori realizó más publicaciones de tweets en el día del segundo debate presidencial, evento en donde aprovechan en puntualizar algunas propuestas y careos que se dio en tal evento.

Hashtags más usados:

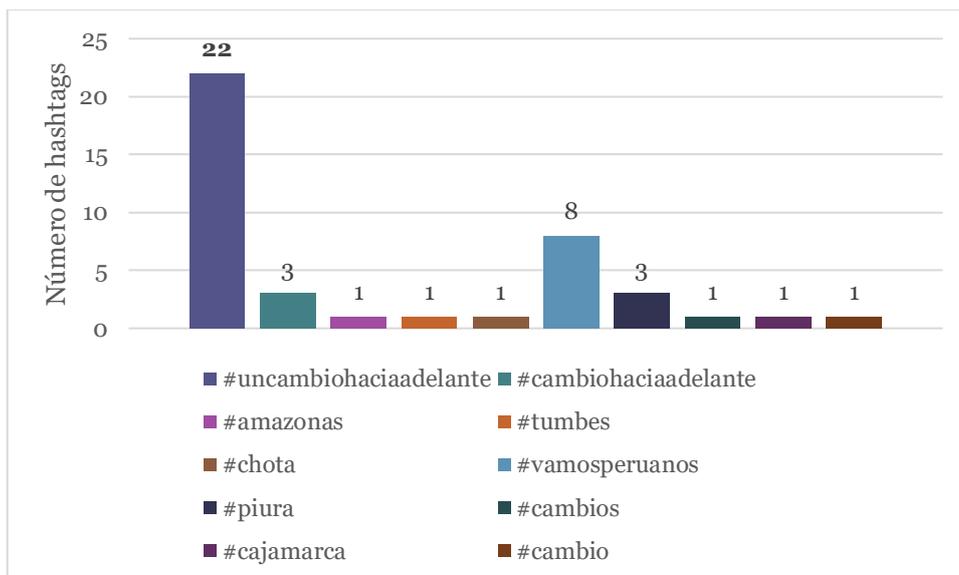


Figura 26. Hashtags más usados por Keiko Fujimori.
Fuente: Elaboración propia desde la API de Twitter.

De la figura 26 se puede decir que, el hashtag más utilizado por la candidata fue *#uncambiohaciaadelante*. Además, hace referencia en las demás etiquetas a la ciudad de origen del candidato contrincante, esto podría ser una estrategia de marketing por parte del equipo de la candidata.

Comparación de evolución de seguidores de los candidatos:

En la figura 27 se puede apreciar la evolución de ganancia de seguidores por parte de los candidatos.

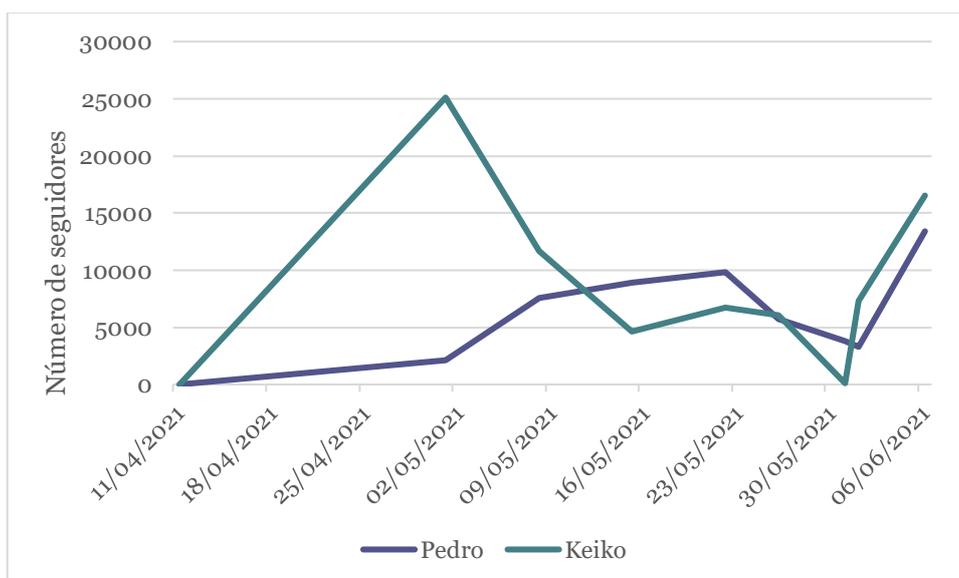


Figura 27. Ganancia de seguidores de ambos candidatos.
Fuente: Elaboración propia.



Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Tal y como se puede apreciar de la figura 27, hasta el primer debate, Keiko Fujimori tiene una gran cantidad constante de nuevos seguidores a comparación con Pedro Castillo. Pero, una vez pasado tal evento presenta una caída significativa de nuevos seguidores; lo contrario sucede con Pedro Castillo, quien experimenta una ligera subida en la obtención de nuevos seguidores.

Por otro lado, días antes al 31 de mayo de 2021, ambos candidatos presentan caídas similares. Del mismo modo, días después del segundo debate presidencial ambos candidatos presentan subidas en la ganancia de seguidores nuevos, esto podría ser debido a que la población peruana espera tal evento para decidir sufragar al candidato de su preferencia.

Dataset total

En esta parte se muestra el resultado restante de las consultas realizadas por cada perfil de los actores involucrados, tal como se muestra en la tabla 5.

Datos de los tweets	Pedro Castillo	Keiko Fujimori	Mónica Delta	Juan C. Tafur	Jaime Chinchá	Marco Sifuentes	Rosa M. Palacios
Total, de tweets realizados	132	133	2784	2460	2091	858	1835
Retweets	12	4	2226	2453	1101	733	827
Menciones de usuarios	23	13	616	2	614	72	178
Respuestas	12	8	52	0	122	72	2
Enlaces	8	13	456	4	604	41	875
Hashtags	72	66	150	0	433	12	7
Tweets compartidos	120	129	485	6	937	71	1003
Número total de retweets	67338	153011	17320	987	146782	1886	102928
Tweets favoritos	120	129	549	7	984	116	1008
Número total de favoritos	330593	736894	126517	5071	1036958	21918	850503

Tabla 5. Información extradada de los perfiles de Twitter de los actores identificados.

Fuente: Elaboración propia desde la API de Twitter.

4.1.2 Impacto

Se computaron una muestra total de 10,293 tweets de las publicaciones de los políticos y personajes de los medios de comunicación seleccionados. La tabla 6 muestra los resultados obtenidos.

Nombre	Difusión calculada	Difusión ponderada	Flow ratio	Media geométrica de difusión
Pedro Castillo	3,524,76515	44,95%	81%	60%
Keiko Fujimori	7,841,47368	100,00%	77%	88%
Mónica Delta	57,88685	0,74%	3%	1%
Juan C. Tafur	2,86382	0,04%	30%	1%
Jaime Chíncha	636,30894	8,11%	13%	10%
Marco Sifuentes	29,94172	0,38%	44%	4%
Rosa M. Palacios	575,67248	7,34%	42%	18%

Tabla 6. Métricas de difusión calculadas

Fuente: Elaboración propia desde la API de Twitter.

En la figura 28, se muestran las métricas de difusión e impacto calculadas.

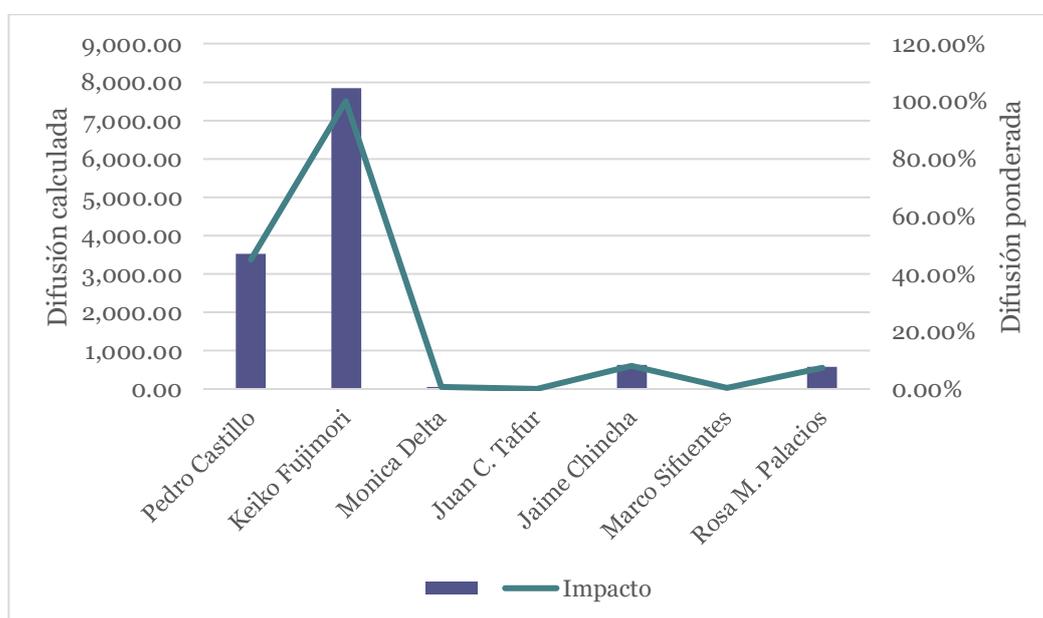


Figura 28. Capacidad de difusión de los actores identificados.

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como puede observarse en la figura 28, la candidata Keiko Fujimori obtiene el mayor porcentaje de difusión y viralización de sus mensajes, seguido por el candidato Pedro Castillo. Además, se puede indicar que ambos candidatos tienen una capacidad de difusión y viralización de mensajes por encima de los personajes influyentes.

En la figura 29 se muestran los resultados de la media geométrica de la difusión ponderada y el tercer factor incorporado (Flow Ratio).

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

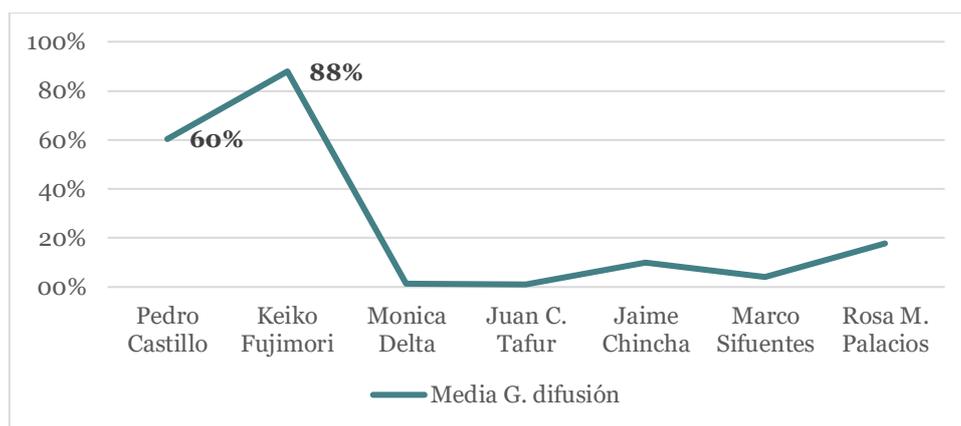


Figura 29. Capacidad de difusión con el tercer factor.
Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar en la figura 29, Keiko Fujimori tiene una capacidad de difusión de 88%, y Pedro Castillo del 60%. Este análisis muestra una relación con el impacto de tweets. De esta manera, se podría llegar a obtener la relación entre los resultados electorales obtenidos y el rendimiento de los candidatos en las redes sociales (Polaino, Cirujano y Fuentes, 2020).

Por otro lado, para realizar la comparación con los resultados oficiales de la ONPE, tendremos en cuenta que, el Perú es un país que existe una brecha digital al interior del país. Por ende, la comparación se realizó, con la ciudad de Lima, una ciudad que goza casi en su totalidad de acceso a las TICs.

En la figura 30, se transforman los datos obtenidos una escala de 100% para poder compararlos con los resultados oficiales de la ONPE. A continuación, se muestra la relación del impacto de las redes sociales con los resultados electorales.

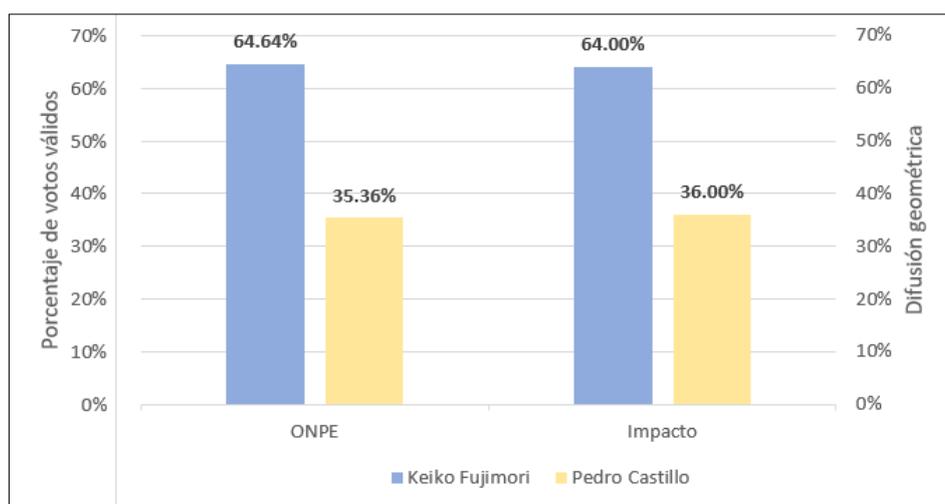


Figura 30. Comparativa entre los datos oficiales de la ONPE y el impacto en Twitter.
Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar en la figura 30, existe una aproximación de los datos oficiales con la relación de impacto propuesta en la investigación.

En definitiva, se considera que las preferencias de los votantes se acerca a los resultados electorales y, una vez más, se confirma lo dicho por Tumasjan, Andranik, Timm O.Sprenger, Philipp G. Sandner (2010), “Twitter se usa de hecho como una plataforma para la deliberación política”.

4.2. Análisis de YouTube

4.2.1. Contenidos

Los datos que nos arrojaron mediante la consulta de los componentes de muestran en la tabla 7.

Periodo de captura: del 11 de abril al 06 de junio de 2021.

Ítems recogidos	Keiko Fujimori	Pedro Castillo
Vídeos totales	96	5
Canales únicos	56	4

Tabla 7. Resultado de consultas realizadas del componente 1.

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar en la figura 7, la diferencia es muy significativa entre los candidatos, la productividad por parte del equipo de Keiko Fujimori es abismal contra su contrincante.

En la tabla 8, se muestran los vídeos de los candidatos haciéndolos mención por los personajes influyentes.

Etiquetas incluidas	Mónica Delta	Beto Ortiz	Jaime Chinchá	Marco Sifuentes	Rosa María Palacios
Pedro Castillo	89	68	199	63	91
Keiko Fujimori	93	124	176	68	6

Tabla 8. Resultado de las consultas realizadas del componente 2.

Fuente: Elaboración propia.

Dataset total

En esta parte se muestra el resultado restante de las consultas realizadas por cada perfil de los actores involucrados, tal como se muestra en la tabla 9.

Ítems recogidos	Keiko Fujimori	Pedro Castillo	Influyentes - Keiko Fujimori	Influyentes - Pedro Castillo	Total
Vídeos totales	96	5	467	510	1078

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Canales únicos	56	4	102	132	294
----------------	----	---	-----	-----	-----

Tabla 9. Resultado acumulado de los personajes identificados.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 20 se muestran la evolución de videos publicados por los candidatos.

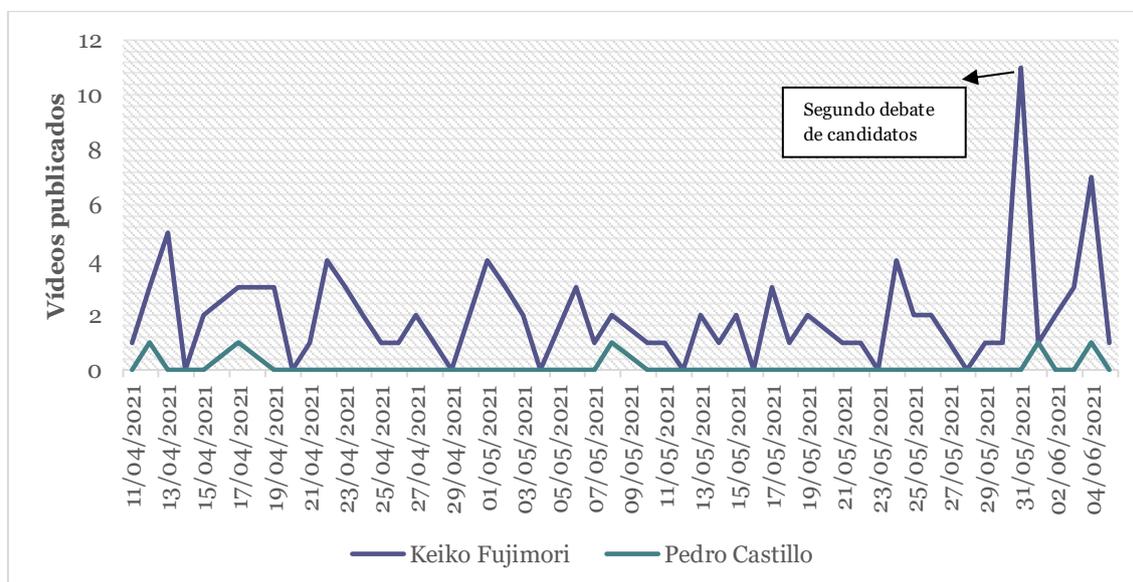


Figura 31. Evolución videos publicados con respecto a los candidatos.

Fuente: Elaboración propia mediante la API de YouTube.

Tal y como se puede apreciar de la figura 31, el 31 de mayo de 2022 fecha que coincide con el segundo debate presidencial, la candidata Keiko Fujimori presenta el pico más alto en la publicación de videos. Además, se puede decir que el equipo de Keiko Fujimori tuvo mayor productividad en comparación con su contrincante.

En la figura 32 se muestran los videos publicados por los personajes influyentes con relación a los candidatos. Asimismo, se registraron 1,078, y 294 videos en canales únicos de las consultas realizadas por cada componente.

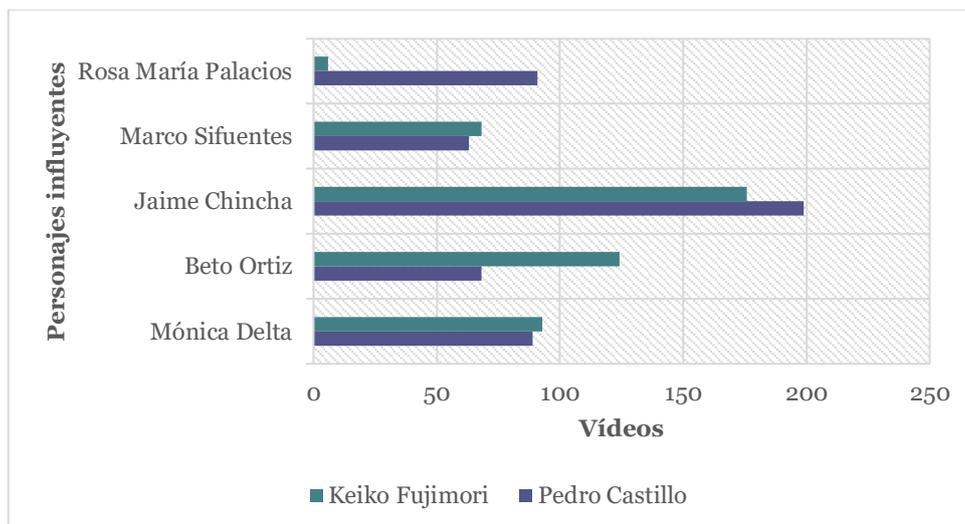


Figura 32. Vídeos publicados de los personajes influyentes con respecto a los candidatos.
Fuente: Elaboración propia.

De la figura 32 se puede decir, que los personajes influyentes promovieron vídeos relacionados indirectamente con cada candidato, favoreciendo así al candidato Pedro Castillo, puesto que como se analizó en la figura 31, Pedro Castillo presentó poca productividad en esta plataforma. Sin embargo, al estar mencionado por los personajes influyentes recibió una gran presencia en el *YouTube*.

4.2.2. Sentimiento

Se obtuvieron en total 1078 vídeos y 356,154 comentarios. A continuación, la tabla 10, muestra el análisis de sentimiento.

Actores	Vídeos	Comentarios	Valor Sentimiento
Pedro Castillo	5	4916	-0.096
Influyentes (Pedro Castillo)	510	177666	-0.11
Keiko Fujimori	96	36106	-0.114
Influyentes (Keiko Fujimori)	467	137466	-0.116

Tabla 10. Resultados del análisis de sentimiento de los comentarios de los vídeos totales.
Fuente: Elaboración propia.

Para el mejor entendimiento de la tabla 10, se transforman los datos obtenidos a una escala de 100%.

Actores	Valor Sentimiento	Porcentaje
Pedro Castillo	-0.096	22%
Influyentes (Pedro Castillo)	-0.11	25%
Keiko Fujimori	-0.114	26%

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Influyentes (Keiko Fujimori)	-0.116	27%
------------------------------	--------	-----

Tabla 11. valores del análisis de sentimiento transformado a una escala de 100%.

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar de la tabla 11, en la columna porcentaje indica el análisis de sentimiento asociado a los comentarios, es decir, Pedro Castillo presenta menos porcentaje de sentimiento negativo con relación a Keiko Fujimori. Asimismo, se puede indicar que el sentimiento analizado de los vídeos de los personajes influyentes favoreció a Pedro castillo por dos puntos porcentuales en relación con Keiko Fujimori.

En la figura 33 se muestran los valores de sentimiento de los candidatos y los personajes influyentes.

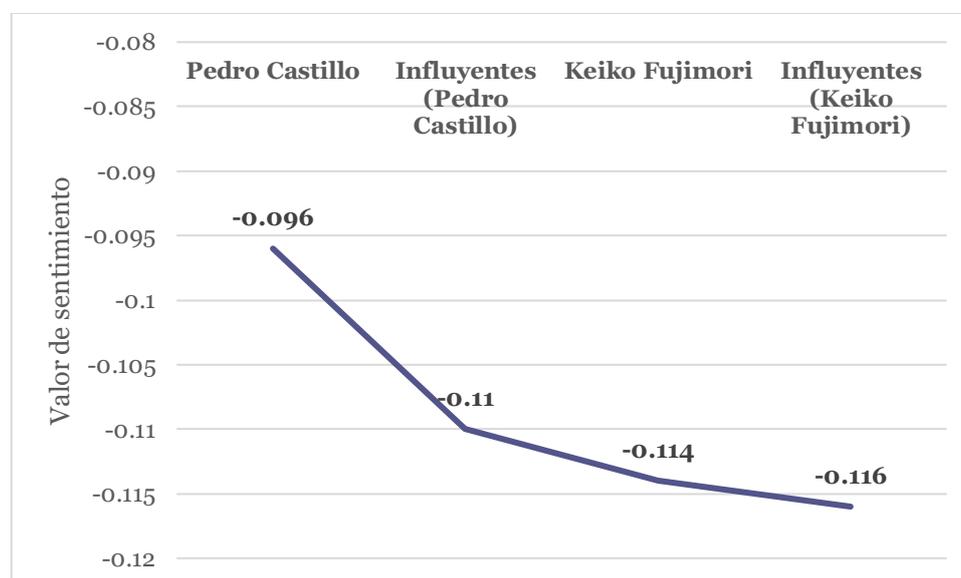


Figura 33. Resultados de sentimiento asociados a los comentarios.

Fuente: Elaboración propia.

De la figura 33 se puede indicar que Pedro Castillo obtuvo un acumulado inferior de análisis de sentimientos negativo. Así mismo, el análisis de sentimiento de los comentarios de los vídeos de los personajes influyentes habría tenido una reacción a favor de Pedro Castillo.

Por otro lado, los vídeos de Keiko Fujimori y de los personajes influyentes mencionando a la misma, tuvieron una reacción de análisis de sentimiento negativo muy por encima de Pedro Castillo. Esto podría haber sucedido por un fenómeno llamado anti-fujimorismo (González González y González Marrero, 2004).

En definitiva, el sentimiento de los mensajes de *YouTube* pone en evidencia que la cobertura mediática de los medios de comunicación ayudaron el posicionamiento a favor del candidato del partido Perú Libre.

4.3. Análisis de *Facebook*

4.3.1. Contenidos

En este apartado se han extraído los datos de las variables como los nombres de los perfiles oficiales de los candidatos, las publicaciones realizadas, las interacciones recibidas y el tipo de publicación que realizaron durante la campaña electoral.

Partido político Perú Libre (Pedro Castillo)



Figura 34. captura del perfil oficial de Pedro Castillo en Facebook.
Fuente: Facebook.

Variable	Dato
nombre	Pedro Castillo
publicaciones	419
interacciones	6,276,098
seguidores	158,076
reacciones	3,573,000
comentarios	1,072,802
compartidos	1,679,535

Tabla 12: Información del perfil de Facebook de Pedro Castillo¹⁴.
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 35 se muestra la evolución de reacciones del contenido publicado del perfil de Pedro Castillo.

¹⁴ Periodo de captura: del 11 de abril al 06 de junio de 2021.

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

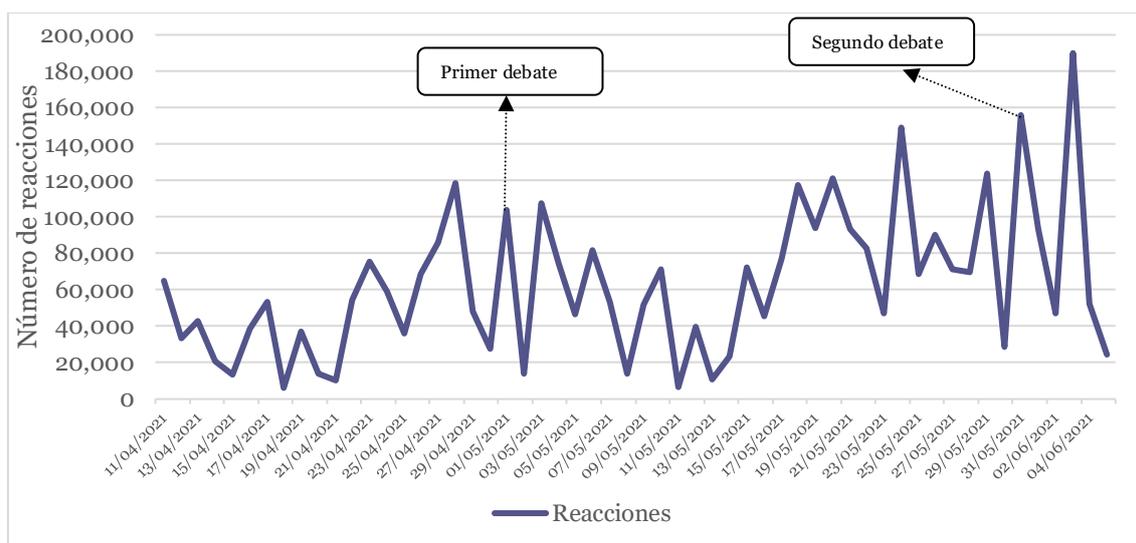


Figura 35. Evolución de reacciones de Pedro Castillo.
Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede observar de la figura 35, los picos más altos de las reacciones a las publicaciones realizadas se dan en los últimos días a la jornada electoral y en especial el 4 de junio de 2021, esto se podría dar debido al interés de los ciudadanos faltando pocas horas para el día de los comicios.

Evolución de comentarios

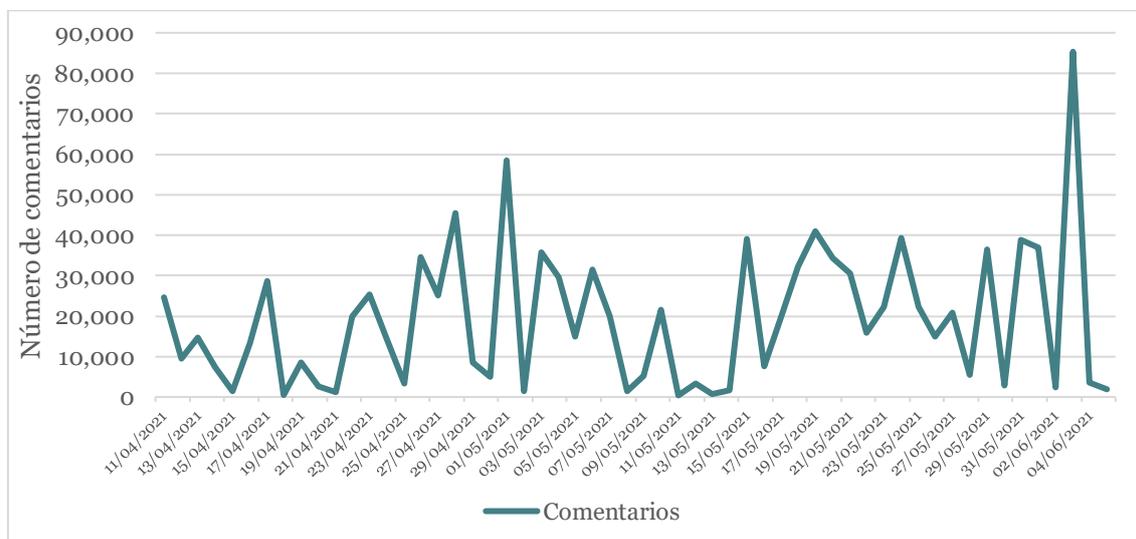


Figura 36. Evolución de comentarios de las publicaciones de Pedro Castillo.
Fuente: Elaboración propia.

De la figura 36 se puede observar que, el pico más alto de los comentarios realizados a las publicaciones se da el viernes 04 de junio de 2021; es decir, las personas que interactúan con las publicaciones lo hacen faltando pocas horas al día de la jornada electoral.

Evolución de publicaciones compartidas:

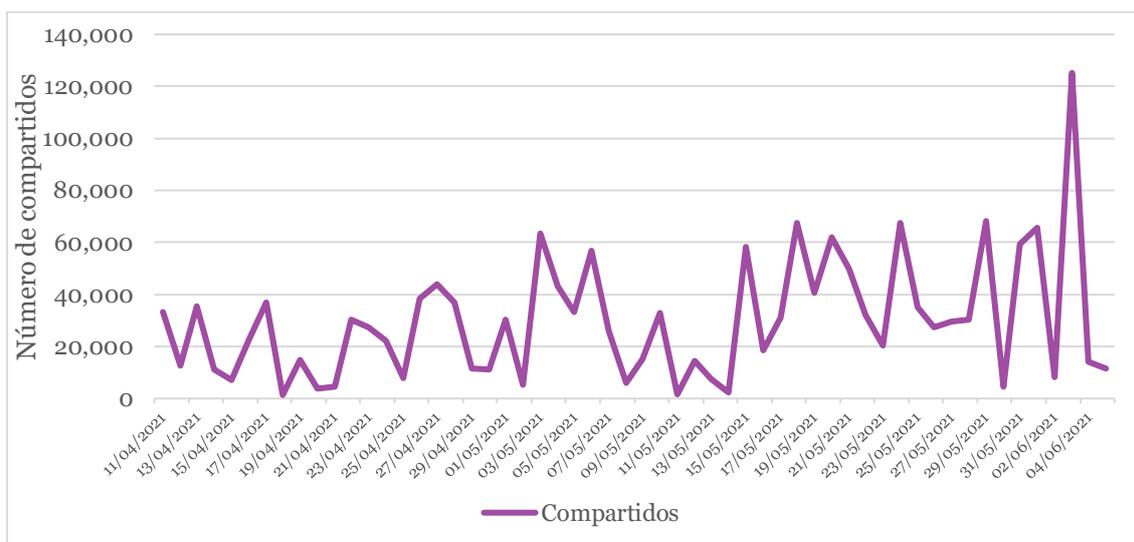


Figura 37. Evolución de publicaciones compartidas de Pedro Castillo.
Fuente: Elaboración propia.

Tal como se puede apreciar en la figura 37, las publicaciones más compartidas se dieron dos días antes a la jornada electoral.

Evolución de publicaciones originales



Figura 38. Evolución de publicaciones de Pedro Castillo.
Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar de la figura 38, el día que tuvo más interacciones en las anteriores figuras no es precisamente el día que presento mayores publicaciones. No obstante, las 9 publicaciones que realizo el 4 de junio fueron los posts que tuvieron mayor interacción.

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

Partido político Fuerza Popular (Keiko Fujimori)



Figura 39. Captura del perfil oficial de Keiko Fujimori en el Facebook.
Fuente: Facebook.

Variable	Dato
nombre	Keiko Fujimori
publicaciones	207
interacciones	12,600,000
seguidores	1,837,253
reacciones	8,936,533
comentarios	2,739,751
compartidos	852,390

Tabla 13. Información del perfil de Facebook de Keiko Fujimori¹⁵.
Fuente: Elaboración propia.

En la figura 40 se muestra la evolución de reacciones del contenido publicado del perfil de Keiko Fujimori.

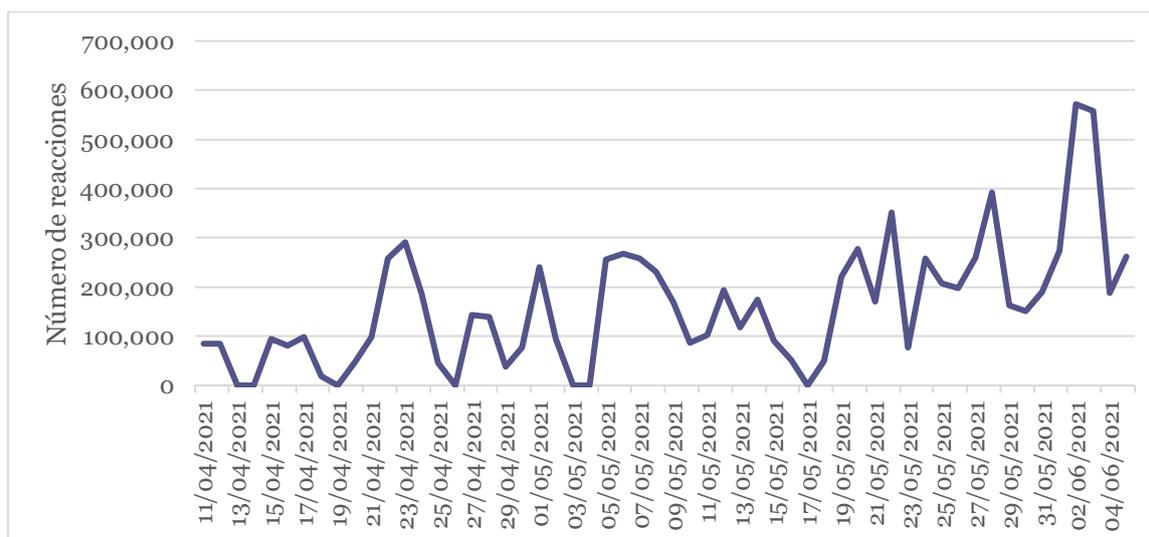


Figura 40. Evolución del número de reacciones de las publicaciones de Keiko Fujimori.
Fuente: Elaboración propia.

¹⁵ Periodo de captura: del 11 de abril al 06 de junio de 2021.

Tal y como se puede apreciar en la figura 40, el día con el mayor número de reacciones sobre las publicaciones de Keiko Fujimori, es el día 2 de junio, esto se daría por las repercusiones a posteriori del segundo debate presidencial.

Evolución de comentarios:

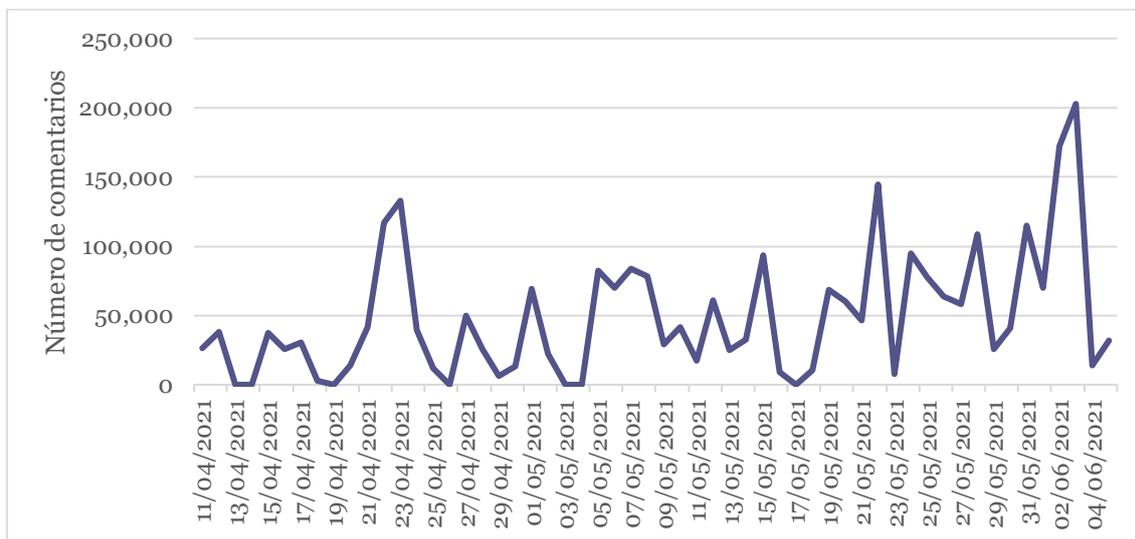


Figura 41. Evolución de comentarios sobre las publicaciones de Keiko Fujimori.
Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar de la figura 41, el mayor número de comentarios se da el 2 de junio, eventos muy diferentes al candidato contrincante.

Evolución de publicaciones compartidas

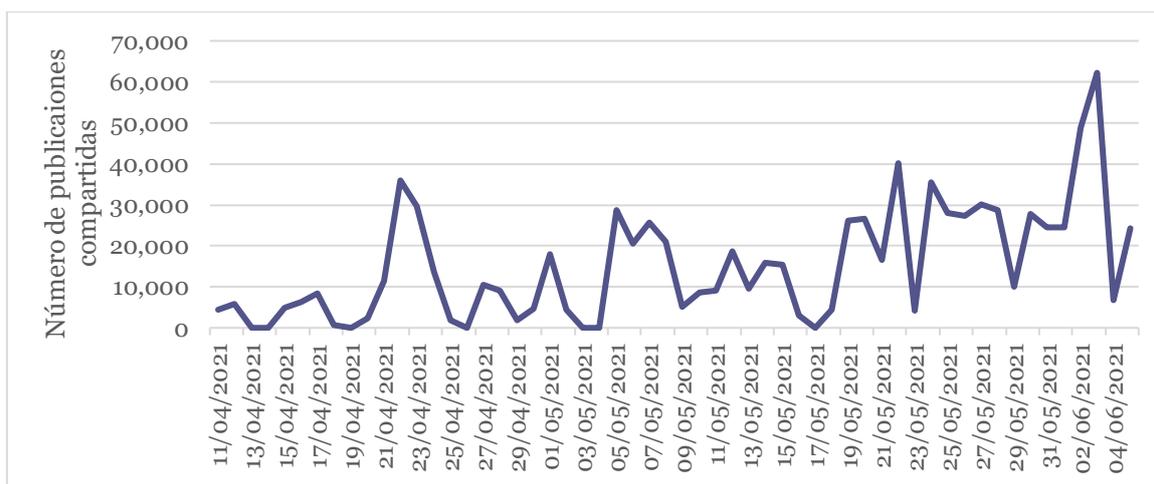


Figura 42. Evolución de las publicaciones compartidas de Keiko Fujimori.
Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se apreciaron en las figuras 40, 41, 42 el 2 de junio presento mayor número de interacción.



Evolución de publicaciones

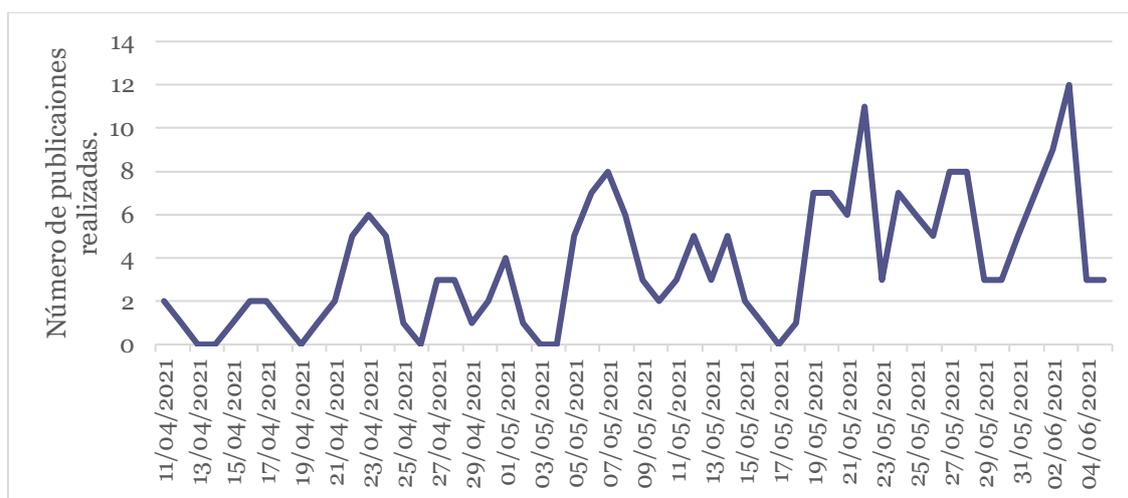


Figura 43. Evolución de publicaciones realizadas por Keiko Fujimori.
Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar en la figura 43, el día 2 de junio presento el mayor número de publicaciones, tal es así, que las anteriores figuras estarían directamente relacionadas con el número de publicaciones y las interacciones entre sí.

4.3.2. Engagement

Se computó una muestra total de 626 publicaciones realizadas. Igualmente, se analizaron 18,804,772 de reacciones. A continuación, se muestran en la tabla 14 los datos obtenidos.

Usuario	Seguidores	Tipo de Publicación	Publicaciones	%	Interacciones	Suma de publicaciones	Suma de interacciones	Publicaciones compartidas
Pedro Castillo	158,076	Link	14	3%	148,037	419	6,276,098	1,679,535
		Texto	77	18%	910,704			
		Foto	114	27%	847,790			
		Vídeo	214	51%	4,369,567			
Keiko Fujimori	1,837,253	Link	2	1%	38,497	207	12,528,674	852,390
		Texto	48	23%	2,272,239			
		Foto	41	20%	2,563,199			
		Vídeo	116	56%	7,654,739			
Total	1,995,329		626		18,804,772	626	18,804,772	2,531,925

Tabla 14. Datos obtenidos de los perfiles de Facebook de los candidatos.
Fuente: Elaboración propia.

El mayor número del tipo de publicaciones para Pedro Castillo es de vídeo, con una representación de 51% (Tabla 14), quiere decir, que más de la mitad de las publicaciones lo realizaron en formato de vídeo, a su vez estas publicaciones presentan el mayor número de interacciones. Por otro lado, Keiko Fujimori también presenta un 56% en el tipo de publicación de vídeo. Sí realizamos la comparación de las publicaciones totales Pedro Castillo lo supera en el doble de publicaciones realizadas.

En la columna de interacciones, Keiko Fujimori presenta el doble de interacciones pese a tener el menor número de publicaciones. Esto puede ser debido a que tiene un número mayor de seguidores que Pedro Castillo.

En la tabla 15 se muestran las reacciones acumuladas de las publicaciones realizadas:

Usuario	 like	 love	 haha	 wow	 Sad	 Angry
Pedro Castillo	3,000,000	451,800	76,900	9,800	-5,400	-29,100
Keiko Fujimori	6,200,000	1,600,000	897,200	21,700	-20,000	-202,700

Tabla 15. Total, de reacciones acumuladas por las publicaciones realizadas.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 15 se presentan las reacciones obtenidas sobre el total de publicaciones realizados. En efecto para calcular el engagement solo se considerará a las reacciones de impacto positivo.

En la tabla 16 se muestran los valores calculados a partir de la tabla 14, y 15.

Usuario	Seguidores	Publicaciones	Reacciones	Comentarios	Compartidos	Capacidad de difusión	Engagement ratio porcentaje	%
Pedro Castillo	158,076	419	3,538,500	1,072,802	1,679,535	16,461.98	5,042.11%	88%
Keiko Fujimori	1,837,253	207	8,718,900	2,739,751	852,390	50,355.94	716.47%	12%

Tabla 16. Resumen de datos calculados por perfil de cada candidato.

Fuente: Elaboración propia.

La capacidad de difusión Keiko Fujimori ampliamente mayor, debido presumiblemente a que el perfil de la candidata presenta características de viralización de un contenido por el amplio número de seguidores.

En la columna *engagement ratio*, Pedro Castillo supera abismalmente a su contrincante, debido a que presenta mayor grado de interacción y compromiso de la audiencia con las publicaciones realizadas. La audiencia de Keiko Fujimori no parece mostrar tanto grado de interacción con sus publicaciones realizadas.

4.4. Relación entre los resultados electorales obtenidos y el rendimiento de los candidatos en las redes sociales

En este apartado se presenta los resultados acumulados por cada red estudiada. En la tabla 17, se muestran los datos transformados a escala de 100, para el mejor entendimiento.

	Facebook	Twitter	YouTube
Pedro Castillo	88%	36%	-46%
Keiko Fujimori	12%	64%	-54%

Tabla 17. Datos acumulados del estudio de las redes sociales.

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 44 se muestran los porcentajes del impacto, análisis de sentimiento y engagement obtenidas mediante la aplicación de la metodología descrita.

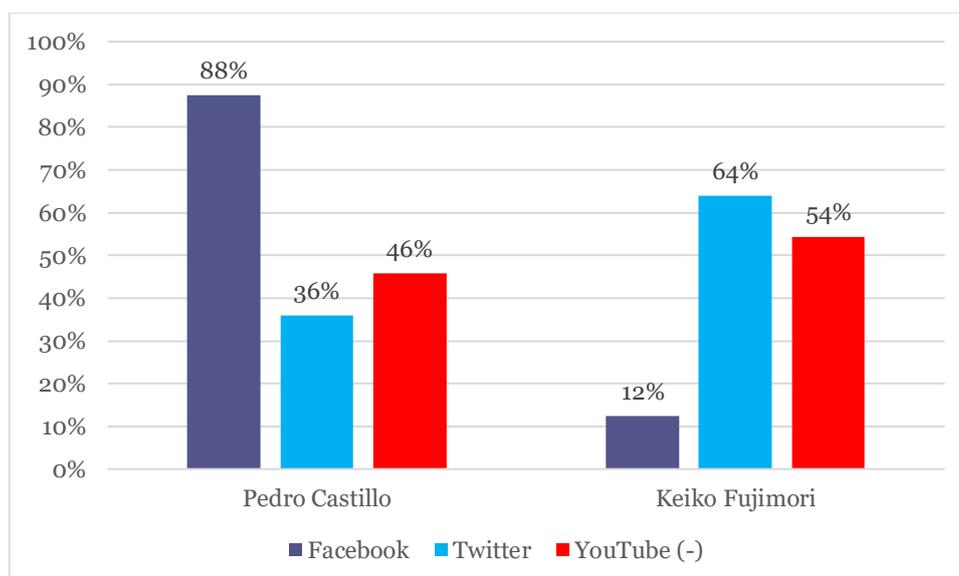


Figura 44. Impacto de las redes sociales.

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se puede apreciar de la figura 44 la barra de color azul se muestran el porcentaje de *engagement* en la red social *Facebook*, en donde el candidato Pedro Castillo supera con una gran diferencia porcentual a Keiko Fujimori esto podría ser debido a que el grado del vínculo existente entre el candidato Pedro Castillo y sus seguidores es demasiado alto, motivo por el cual, el candidato habría logrado llegar a más ciudadanos peruanos consolidándose como una mejor estrategia política en esta plataforma.

De la figura 44, la barra de color celeste representa el impacto en la red social *Twitter* en donde Keiko Fujimori se consolidó como una de las mejores estrategias políticas en esta

plataforma, una de las desventajas que habría tenido la candidata es que la utilización de esta red al interior del país es casi nula, por el mismo hecho de que el porcentaje de conexión de internet es muy baja.

Tal y como se puede apreciar de la figura 44, las barras de color rojo representa el análisis de *YouTube* en donde ambos candidatos tienen un análisis de sentimiento negativo, esto sería debido a que existió un gran rechazo para ambos candidatos. Tal así que el *The New York Times* publicó un artículo relacionado:

“Ambos son extremistas, de perfil conservador y sus credenciales democráticas son dudosas. A este país acostumbrado a votar por el “mal menor” parece haberle llegado el momento de elegir entre dos males a secas”.

El candidato que mejor se consolidó en la red social *YouTube* fue Pedro Castillo, puesto que presenta menor valor negativo de análisis de sentimiento en comparación con Keiko Fujimori.

En consecuencia, se podría determinar que existe una relación entre los resultados electorales obtenidos y el rendimiento de los candidatos en las redes sociales (*Twitter, YouTube y Facebook*).

5. Discusión

Este apartado se divide en dos partes, en donde se discute los resultados obtenidos en la investigación, con la finalidad de dilucidar la obtención de los datos y su interpretación.

- **I Parte:** padrón electoral, elecciones y bots.

En la composición del padrón electoral se ha evidenciado información de los electores hábiles por grupos de edad, en donde la mayor cantidad de votantes en el Perú se encuentra situada en los ciudadanos menos a 30 años con un 27.4%. No obstante, según el censo de población realizado por el INEI (*Instituto Nacional de Estadística e informática*), el 35%¹⁶ de jóvenes menores a 30 años, cuentan con estudios de educación superior universitaria y superior no universitaria. Es decir, en la actualidad existe un gran margen de la brecha de acceso a la educación.

Las elecciones presidenciales se desarrollaron en tiempos de pandemia en donde se presentó gran porcentaje de ausentismo con un 27.9%, es decir, 7 millones 456 mil 999 ciudadanos no acudieron a las urnas, principalmente en aquellas personas de alto riesgo, propensos a contraer el COVID – 2019 (ONPE, 2021). Por tal motivo, pudiese existir un margen de error en el análisis de impacto de las redes sociales y los resultados electorales.

En la primera parte de nuestro desarrollo metodológico de la investigación se considera a los *bots* como herramienta para la interferencia en la agenda política, el objetivo era encontrar rasgos o patrones de su intervención para la viralización de las publicaciones en las redes sociales. En este sentido, es difícil comprobar qué publicaciones fueron propagadas por los bots. Aunque en futuras investigaciones sería pertinente analizar cada información publicada en tiempo real.

Otra información adicional que ayudaría a conocer mejor a la ciudadanía para futuras investigaciones sería realizar un análisis estadístico detallado por regiones, sobre el grado de instrucción, sexo, y su evolución del padrón electoral desde años anteriores.

¹⁶ <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-27-de-la-poblacion-peruana-son-jovenes-8547/>

- **II Parte:** redes sociales y su impacto.

Twitter

En el análisis la red social *Twitter*, hay que destacar, que existe un margen tolerable de error. No obstante, los resultados son parecidos a los resultados electorales en la ciudad de Lima, tal resultado podría ser debido a la precisión de las métricas utilizadas en el estudio. Al mismo tiempo, incidir, que la red social es considerada como la red social donde se produce el debate político o que propicia el debate político (Tumasjan, Andranik, Timm O.Sprenger y Philipp G. Sandner, 2010).

Para la obtención de la métrica de la influencia en *Twitter*, se le añadió a la fórmula original de Polaino, Cirujano y Fuentes (2020) un tercer factor (*Flow Ratio*), para que la formula fuera más robusta. Conviene especificar que, frente a la caída del índice *Klout*, existe la necesidad de impulsar nuevas métricas de impacto a nivel de usuario.

YouTube

En el análisis de sentimiento efectuado a los comentarios de los vídeos de *YouTube*, puede sufrir ligeras variaciones debido a la diversidad idiomática o modalidad lingüística de un lugar determinado. Hay que precisar asimismo que el Perú se caracteriza por ser un país pluricultural, ya que existen diversas culturas caracterizadas por una diversidad amplia (Villacorta, 2021).

Los resultados obtenidos en la plataforma *YouTube* deben considerarse asumiendo una elevada volatilidad en los datos. Puesto que, las métricas de los vídeos están en constante cambio. Es decir, que las reproducciones y los comentarios de los vídeos presentan cambios dinámicos que no perduran en el tiempo de manera estática.

Captar el sentimiento de un comentario depende de la construcción sintáctica y específicamente en el contenido semántico, las limitaciones que se puede presentar en los textos ligeramente largos, podría resultar compleja en el contexto que se encuentre polarización alguna.

Facebook

Facebook es una plataforma que presenta muchas restricciones, una de ellas es, el acceso restringido a la API de *Facebook*. Por tal motivo, la obtención de información se realizó mediante técnicas de *scraping* en python. En ese sentido no se han podido



Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

extraer los comentarios de cada publicación para realizar el análisis de sentimiento. Sin embargo, se han obtenido otras métricas que se ha utilizado en la investigación.

En la obtención del *engagement* se ha optado no considerar las reacciones de sad y angry, puesto que se considera que son reacciones negativas, lo que podría sesgar el análisis estadístico. Sin embargo, si se sustraen tales reacciones, el resultado no se ve afectado significativamente.

Los resultados quedan supeditados al periodo de estudio de la investigación ya que se podrían verse afectados las métricas tomadas en el estudio.

6. Conclusiones

A continuación, se recoge las principales conclusiones de este trabajo:

- **Elevada participación del voto joven.** En las elecciones presidenciales del Perú, el voto joven (edad de 18 a 30 años) ha representado alrededor de un tercio con el 27.40% del total del electorado. Estos a su vez se encuentran en el intervalo de la generación denominada “*millennials*”. Por tanto, al tener hábitos de consumo de información en diversas redes sociales, y al estar en constante conexión digital, protagonizaron un rol muy importante en las elecciones.
- **Twitter como herramienta política pese a no ser mayoritaria en el Perú.** La red social *Twitter* no es la más usada en el Perú, no obstante, pareciera ser suficientemente atractiva por su potencial para mover la opinión pública en las campañas políticas y para la predicción de los resultados, hecho que fue demostrado en el análisis de impacto de la red social *Twitter* en la investigación.
- **Personajes influyentes ayudaron a consolidarse como líder a Pedro Castillo.** Queda claro que los personajes influyentes marcaron un hito muy importante en la aparición como tendencia de Pedro Castillo. Si bien es cierto que fue un candidato poco conocido por la población peruana, las menciones indirectamente realizadas por los personajes influyentes en los tweets y vídeos en la plataforma de *YouTube* lo consolidaron como un personaje de especial atención para la audiencia.
- **Crisis política relacionada con la insatisfacción de la población peruana.** Con el resultado obtenido en el análisis de sentimiento de los comentarios de la red social *YouTube*, queda demostrado, la existencia de una crisis política que se encuentra estrechamente relacionada con la insatisfacción de la ciudadanía hacia los partidos políticos.
- **Los seguidores en Facebook no representan votos.** En la red social *Facebook* la candidata Keiko Fujimori, fue la candidata más activa con cerca de dos millones de seguidores a comparación de Pedro Castillo que apenas alcanzaba la quinta parte de sus seguidores. Sin embargo, Keiko Fujimori obtuvo un engagement muy por debajo de Pedro Castillo. Estos resultados evidencian que el número de seguidores no es un sinónimo de votos.

- **Gran interacción en las redes sociales a pocos días de los comicios.**
Queda demostrado que las reacciones e interacciones de las publicaciones se dan más a medida que se acerca el día de la jornada electoral, en consecuencia, la estrategia política de los candidatos debería de enfocarse aún más en los últimos días de cara a la jornada electoral.

En general, con la investigación se demuestra que, **el uso de las redes sociales tiene una alta relación con la votación electoral**, es decir, con el uso eficiente de las redes sociales se podría alcanzar a llegar a más personas, logrando captar votantes. Asimismo, las redes sociales es el claro reflejo paralelo de la opinión de la vida real.

En la actualidad las redes sociales tienen un papel predominante. Por ende, se recomienda a los candidatos realizar estudios de análisis de impacto en los periodos preelectorales y postelectorales con el objetivo de aumentar y mejorar la participación política y la creación de un diálogo bidireccional entre el elector y el candidato.

Debido a la diversidad lingüística de un grupo social en el Perú, se propone una combinación de un algoritmo de aprendizaje no supervisado para realizar un nuevo modelo de clasificación manual de los términos referentes al lugar de origen, con el fin de obtener mayor precisión en el análisis de sentimiento de los comentarios de los vídeos de *YouTube*.

Como trabajo futuro se recomienda validar la metodología usada de acuerdo con el contexto, es decir, que el consumo de las redes sociales es distinto en otros países. Asimismo, sería interesante realizar estos estudios días previos a la jornada electoral para ver la robustez y confiabilidad de los datos obtenidos en la investigación.

La investigación marca la pauta para futuras investigaciones en el campo político y social en el Perú, para seguir con la evolución de la influencia de las redes sociales en la decisión de voto de los ciudadanos.

7. Bibliografía

- AlNoamany, Yasmin, Ahmed AlSum, Michele C. Weigle, and Michael L. Nelson. 2014. "Who and What Links to the Internet Archive." *International Journal on Digital Libraries* 14 (3–4): 101–15. <https://doi.org/10.1007/s00799-014-0111-5>.
- Alonso, Marián. 2019. "Fake News: Desinformación En La Era de La Sociedad de La Información." *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, no. 45: 29–52. <https://doi.org/10.12795/ambitos.2019.i45.03>.
- Aswani, Reema, Arpan Kumar Kar, P. Vigneswara Ilavarasan, and Yogesh K. Dwivedi. 2018. "Search Engine Marketing Is Not All Gold: Insights from Twitter and SEOclerks." *International Journal of Information Management* 38 (1): 107–16. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.07.005>.
- Baviera, Tomás. 2017. "Técnicas Para El Análisis de Sentimiento En Twitter: Aprendizaje Automático Supervisado y SentiStrength." *Dígitos: Revista de Comunicación Digital* 1 (3): 33–50.
- Borra, Erik, and Bernhard Rieder. 2014. "Programmed Method: Developing a Toolset for Capturing and Analyzing Tweets." *Aslib Journal of Information Management* 66 (3): 262–78. <https://doi.org/10.1108/AJIM-09-2013-0094>.
- Carrasco, Rafael, Ernesto Villar, and Laura Tejedor. 2020. "Twitter as a Political Communication Tool in the Context of Catalan Independence Referendum: Civic Associations vs. Public Institutions." *Icono14* 16 (1): 64–85. <https://doi.org/10.7195/RI14.V16I1.1134>.
- Clay, Alvino. 2021. "Estadísticas de La Situación Digital Del Perú En El 2020 - 2021." <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-peru-en-el-2020-2021/>.
- Doudtchitzky, Marcos, and Lucas Malaspina. 2022. "Pedro Castillo , El Candidato de Los « likes Invisibles »."
- Gelpi, Rodrigo. 2018. "Política 2.0: Las Redes Sociales (Facebook y Twitter) Como Instrumento de Comunicación Política. Estudio: Caso Uruguay." *Universidad Complutense*, 286.
- Gil de Zúñiga, Homero, Logan Molyneux, and Pei Zheng. 2014. "Social Media, Political Expression, and Political Participation: Panel Analysis of Lagged and Concurrent Relationships." *Journal of Communication* 64 (4): 612–34. <https://doi.org/10.1111/jcom.12103>.
- González, Miguel A., and Secundino González. 2004. *El Perú Bajo Fujimori : Alumbramiento, Auge y Ocaso de Una Dictadura Peruana*.
- Gorwa, Robert., and Douglas. Guilbeault. 2020. "Unpacking the Social Media Bot: A Typology to Guide Research and Policy." *Policy and Internet* 12 (2): 225–48. <https://doi.org/10.1002/poi3.184>.
- Hölig, Sascha, and Uwe Hasebrink. 2020. "Reuters Institute Digital News Report 2020." *Reuters Institute Digital News Report 2020*, 73. www.leibniz-hbi.de.
- IDEA Internacional, Instituto Internacional para la Democracia y Asistencia Electoral.

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

2020. “La Gestión Electoral Durante La Pandemia de COVID-19,” 1–9.
<https://www.idea.int/sites/default/files/publications/gestion-electoral-durante-pandemia-covid-19.pdf>.

JNE. 2021. “Información Electoral.”

José, Francisco, and Murcia Verdú. 2018. “#Twitter Como Herramienta Para Comunicación Política Electoral. Incidencia En La Campaña Electoral de Los Comicios Locales Del 24 de Mayo de 2015 En Montilla (Córdoba),” 14–16.

Lago, Diana, Sabela Direito, Ana Rodríguez, and Xosé López. 2016. “El Consumo Millennial de Información Política En Televisión y Redes Sociales . Análisis de La Campaña Elecciones Generales En España 2015 Millennials ’ Consumption of Political Information on Television,” 1151–70. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2016-1139>.

Lobo, Sascha. 2017. “Cómo Influyen Las Redes Sociales En Las Elecciones.” *Nueva Sociedad*, no. 269: 40–44.

MINSA. 2021. *DIRECTIVA SANITARIA N° 140 -MINSA/DGIESP-2021*.

Pérez-Curiel, Concha, and Mar García-Gordillo. 2020. “Indicators of Influence of Spanish Politicians on Twitter. An Analysis in the Framework of the Elections in Catalonia.” *Estudios Sobre El Mensaje Periodístico* 26 (3): 1133–44.
<https://doi.org/10.5209/ESMP.64880>.

Quintana, Leticia, Aimiris Sosa, and Antonio Castillo. 2018. “Acciones y Estrategias de Comunicación En Plataformas Digitales.”

Quintelier, Ellen, and Sara Vissers. 2008. “The Effect of Internet Use on Political Participation: An Analysis of Survey Results for 16-Year-Olds in Belgium.” *Social Science Computer Review* 26 (4): 411–27.
<https://doi.org/10.1177/0894439307312631>.

Saavedra-chau, T. 2022. “Análisis de La Actividad Política En Redes Sociales Durante La Primera Vuelta Electoral de Las Elecciones Generales 2021 En Perú The Political Activity Analysis in Social Media during the First Electoral Round of the 2021 General Elections in Peru” 21: 273–92.

Shao, Chengcheng, Giovanni Ciampaglia, Onur Varol, Alessandro Flammini, and Filippo Menczer. 2018. “The Spread of Low-Credibility Content by Social Bots.” *Nature Communications* 9 (1): 1–16. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-06930-7>.

Thelwall, Mike, Kevan Buckley, and Georgios Paltoglou. 2012. “Full-Text Citation Analysis : A New Method to Enhance.” *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 64 (July): 1852–63.
<https://doi.org/10.1002/asi>.

Toledo, Zarái. 2021. “Una Guía Para Entender El Perú de Pedro Castillo | Nueva Sociedad.” *Nueva Sociedad*, 3552. <https://nuso.org/articulo/una-guia-para-entender-el-peru-de-pedro-castillo/#footnote-3>.

Tumasjan, Timm O., Philipp G. Sprenger, and Isabell M. Sandner. 2010. “Las Nociones de Sachverhalt, Tatsache y Sachlage En El Tractatus de Wittgenstein.” *Anuario Filosófico* 37 (2): 455–79.

Villacorta, Yolanda. 2021. “La Interculturalidad En La Sociedad Peruana y La

Formación Del Docente Intercultural.” *South Florida Journal of Development* 2 (2): 2759–69. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n2-129>.

Villalba, Klinge, Jorge Maldonado, Hania Berroa, Angela Lavalle, Jorge Rodriguez, Socrates Becerra, Dennis Arias, and Jhon Flores. 2021. “Aceptación Tecnológica y Adicción a Las Redes Sociales En Contextos Obligatorios Virtuales” 22: 1–16.

8. Anexo

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Grado de relación del trabajo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Objetivos de Desarrollo Sostenibles	Alto	Medio	Bajo	No Procede
ODS 1. Fin de la pobreza.				X
ODS 2. Hambre cero.				X
ODS 3. Salud y bienestar.		X		
ODS 4. Educación de calidad.				X
ODS 5. Igualdad de género.		X		
ODS 6. Agua limpia y saneamiento.				X
ODS 7. Energía asequible y no contaminante.				X
ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico.				X
ODS 9. Industria, innovación e infraestructuras.				X
ODS 10. Reducción de las desigualdades.		X		
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles.				X
ODS 12. Producción y consumo responsables.				X
ODS 13. Acción por el clima.				X
ODS 14. Vida submarina.				X
ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.				X
ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas.	X			
ODS 17. Alianzas para lograr objetivos.				

Reflexión sobre la relación del TFG/TFM con los ODS y con el/los ODS más relacionados.

El Trabajo Final de Máster titulado “*El análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso las elecciones presidenciales generales del Perú (2021)*”, se encuentra especialmente relacionado con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 16 - Paz, Justicia e instituciones sólidas, con la meta 16.3 Promover el estado de derecho en los planos nacional e internacional y garantizar la igualdad de acceso de justicia para todos.

Con el TFM se busca que, por medio de las redes sociales, los candidatos y los actores políticos busquen maneras efectivas de comunicación con los ciudadanos teniendo otra alternativa diferente a la de los medios tradicionales como la radio y la televisión, contribuyendo así al fortalecimiento de la democracia por intermedio de la digitalización. El estudio realizado ha evidenciado que, gracias a plataformas como *Twitter*, *Facebook* y *YouTube*, se ha potenciado la presencia de más ciudadanos peruanos interesados en la política. Este aspecto participativo juega un rol muy importante en el estado de derecho y la democracia. Así mismo, el intercambio de ideas por medio de las redes sociales ayuda a la libertad de expresión, empoderando a la ciudadanía en el consumo de la información, contenido y noticias.

Relación con grado medio con el ODS 3 Salud y Bienestar.

Las elecciones generales en el Perú tuvieron lugar en un momento difícil por realizarse en medio de una crisis originada por la COVID-19. En este contexto, gracias a las redes sociales los comicios presentaron cambios singulares en las formas de realizar campañas políticas, donde las actividades presenciales de campaña electoral fueron reemplazadas por las redes sociales. De esta manera se contribuyó a que existan menos contagios de COVID-19 por la aglomeración de personas. Del mismo modo, queda un hito marcado de las últimas elecciones en el Perú, en donde se ha comprobado que cada vez más la política se está construyendo fuera de los ambientes tradicionales y cada vez más las redes sociales recobran una especial atención por los candidatos y la ciudadanía en general.

Relación de grado medio, con la ODS 5 igualdad de género; ODS reducción de las desigualdades.

Las redes sociales universalizaron la información; cada ciudadano puede comunicarse, realizar comentarios, compartir información, realizar críticas, etc. Todo esto en tiempo real convirtiendo a las redes sociales en un instrumento esencial en el consumo de la información. Del mismo modo, estas plataformas permiten la participación masiva de cualquier ciudadano sin presentar restricciones, discriminación, ni mayores condicionamientos, contribuyendo a la reducción de las desigualdades y a la igualdad de género.

Finalmente, en la actualidad la conectividad de internet en las áreas rurales en el Perú es nula. En ese sentido la cobertura en zonas rurales y zonas de difícil acceso representa una de las mayores complicaciones para garantizar los objetivos de desarrollo sostenible. Por tal motivo, uno de los mayores retos en el Perú es la eliminación de la brecha

Análisis de las relaciones entre resultados electorales y el rendimiento de los candidatos en redes sociales: el caso de las elecciones presidenciales generales de Perú (2021).

tecnológica y digital. Por otro lado, en el trabajo se evidenció cómo se pueden realizar análisis de relación de impacto de las redes sociales efectivas, cuando una ciudad tiene un gran porcentaje de cobertura de internet.