

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Comunicación Política. Análisis de sentimientos políticos de los usuarios de *Twitter* por los actores sociales del partido Alianza País: Rafael Correa y Lenin Moreno (Caso Ecuador).

PROYECTO INTEGRADOR

Previo la obtención del Título de:

Economista con Mención en Gestión Empresarial

Presentado por:

Joselyne Carolina Pin Galarza

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2020

A mi madre, que ha sido el motor propulsor de mi vida y formación.

A mi padre, que con sacrificio me ha enseñado mucho.

A mis hermanos, que forman parte importante de mi vida.

Principalmente, le agradezco a Dios por labrar un camino tan próspero y venidero para mí.

A mi familia y amigos que fueron luz en el desarrollo de este proyecto.

Al igual que a mi tutor que con dedicación supo guiarme en el desarrollo de este.

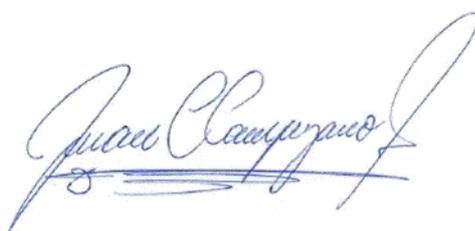
DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, me corresponden conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Pin Galarza Joselyne Carolina* y doy mi consentimiento para que la ESPOC realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”



Joselyne Carolina Pin Galarza

EVALUADORES

A handwritten signature in blue ink, reading "Juan Carlos Campuzano". The signature is fluid and cursive, with a large loop at the end of the last name. Below the signature, there are several horizontal lines, possibly representing a signature strip or a separator.

.....
MSc. Juan Carlos Campuzano

PROFESOR DE LA MATERIA/TUTOR

RESUMEN

En este trabajo se analiza el efecto de las estrategias digitales de comunicación política realizadas por los actores Rafael Correa y Lenin Moreno mediante el análisis sentimental en redes sociales, específicamente *Twitter*, para la evaluación del fortalecimiento de la democracia, a través de métodos cualitativos y cuantitativos usando herramientas tales como minería de textos y minería de datos. Para el desarrollo de la metodología se hace uso de la API de Twitter en la versión V1, obteniendo una muestra de 3679 *tweets* extraída durante los meses de junio-agosto 2020 teniendo 3.537 de Rafael Correa y 142 de Lenin Moreno. Tras aplicar el análisis sentimental por palabras, se usó una clasificación mixta entre aprendizaje supervisado y no supervisado con el método de diccionarios y las métricas de Relevancia, Interacción, Polaridad y Tasa de participación. Los resultados mostraron que existen diferencias en las estrategias de comunicación de ambos actores siendo que Lenin Moreno mantiene una comunicación política mientras que Rafael Correa hace uso de estrategias de marketing político, marketing electoral y propaganda situándose en un ambiente polémico por lo que su participación e influencia en la democracia también discierne una de la otra.

Palabras claves: Análisis de sentimientos, comunicación política, democracia, procesamiento de lenguaje natural, *Twitter*.

ABSTRACT

This paper analyzes the effect of digital political communication strategies carried out by the actors Rafael Correa and Lenin Moreno through sentimental analysis in social networks specifically Twitter, for the evaluation of the strengthening of democracy; through qualitative and quantitative methods using tools such as text mining and data mining. For the development of the methodology, the Twitter API is used in version V1, obtaining a sample of 3679 tweets extracted during the months of June-August, with 3537 from Rafael Correa and 142 from Lenin Moreno. After applying the sentimental analysis by words, it was used a mixed classification between supervised and unsupervised learning with the dictionary method and Relevance, Interaction, Polarity and Participation rate metrics; showed that there are differences in the communication strategies of both actors, being that Lenin Moreno maintains political communication while Rafael Correa makes use of political marketing strategies, electoral marketing and propaganda, placing himself in a controversial environment for what his participation and influence in democracy it also discerns one from the other.

Keywords: *Sentiment analysis, political communication, democracy, natural language processing, Twitter.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	i
ABSTRACT	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ABREVIATURAS	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
CAPÍTULO I.....	1
1. Introducción.....	1
1.1 Descripción del problema	3
1.2 Justificación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 Marco teórico	5
1.4.1 Conceptos claves	5
1.4.2 Contexto político del Ecuador	9
1.4.3 Revisión de Literatura.....	9
CAPÍTULO II.....	12
2. Metodología.....	12
2.1 Diseño de la metodología.....	12
2.2 Descripción de los datos	14
2.3 Preparación de los datos.....	15
2.3.1 Análisis cualitativo (Análisis sentimental)	16
2.3.2 Análisis cuantitativo (Análisis de variables relevantes).....	16

2.4	Modelo de Análisis de sentimientos	18
2.4.1	Análisis de sentimientos a nivel de palabras	18
2.4.2	Análisis de métricas	19
CAPÍTULO III.....		20
3.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	20
3.1	Resultados cualitativos.....	20
3.2	Resultados cuantitativos.....	27
3.3	Análisis descriptivo sobre la democracia.....	34
CAPÍTULO IV		39
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
4.1	Limitaciones.....	41
4.2	Recomendaciones	42
BIBLIOGRAFÍA		43
APÉNDICES		46

ABREVIATURAS

API	Interfaces de programación de aplicaciones
REA	Real academia española
CNE	Consejo Nacional Electoral.
PNL	Procesamiento de lenguaje natural.
RT	Retweet
<i>CORPUS</i>	Conjunto de datos textuales en gran escala.
Pts.	Puntos.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Listado de variables en estudio	14
Tabla 2.2: Listado de variables en estudio sobre la democracia.....	15
Tabla 2.3: Listado de variables para medición de efectividad y aceptación	17
Tabla 3.4: Descripción y valoración del <i>Corpus</i> de cada actor político.....	22
Tabla 3.5: Descripción y valoración del <i>Corpus</i> usando <i>Sparse</i>	22
Tabla 3.6: Porcentaje de clasificación de las palabras.....	24
Tabla 3.7: Porcentaje de palabras de cada actor dependiendo de la clasificación del sentimiento.....	25
Tabla 3.8: Porcentaje de clasificación de relevancia de los <i>tweets</i> (originales / <i>retweets</i>).....	27
Tabla 3.9: Principales indicadores de interacción y participación de los actores políticos.....	28
Tabla 3.10: Indicador promedio de polaridad.....	28
Tabla 3.11: Correlación entre el sentimiento y la interacción.....	29
Tabla 3.12: Resumen de Regresiones entre la interacción y el sentimiento.....	30
Tabla 13: Matriz de criterios y valoración de las estrategias de comunicación.	33

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1: Distribución de posts (<i>Tweets</i>) de los actores políticos.....	20
Gráfico 3.2: Clasificación de las palabras de acuerdo con el sentimiento (+/-).....	25
Gráfico 3.3: Contribución al sentimiento de Lenin (palabras negativas / positivas).....	26
Gráfico 3.4: Contribución al sentimiento de Correa (palabras negativas / positivas).....	26
Gráfico 3.5: Relación entre la interacción y el sentimiento positivo de Lenin Moreno.....	30
Gráfico 3.6: Relación entre la interacción y el sentimiento negativo de Lenin Moreno.....	31
Gráfico 3.7: Relación entre la interacción y el sentimiento positivo de Rafael Correa.....	31
Gráfico 3.8: Relación entre la interacción y el sentimiento negativo de Rafael Correa.....	32
Gráfico 3.9: Percepción del nivel de apoyo a la democracia en Ecuador.....	35
Gráfico 3.10: Percepción del desarrollo de la democracia en Ecuador.....	36
Gráfico 3.11: Percepción del nivel de satisfacción de los ecuatorianos con la democracia del país.....	37
Gráfico 3.12: Percepción de los ecuatorianos acerca del sistema democrático como sistema de gobierno.....	38
Gráfico 3.13: Frecuencia de posts (<i>tweets</i>) mes Junio-Agosto.....	47
Gráfico 3.14: Cantidad de <i>Tweets</i> de los actores políticos.....	47
Gráfico 3.15: Hashtags más frecuentes y utilizados mes Junio-Agosto.....	48
Gráfico 3.16: Grupo de palabras frecuentes de Lenin Moreno.....	49
Gráfico 3.17: Grupo de palabras frecuentes de Rafael Correa.....	49
Gráfico 3.18: Interacción de Lenin Moreno.....	58
Gráfico 3.19: Interacción de Rafael Correa.....	58
Gráfico 3.20: Porcentaje de encuestados por rango de edades.....	59
Gráfico 3.21: Percepción del grado de satisfacción con la vida en Ecuador.....	59
Gráfico 3.22: Percepción de las inclinaciones por ideología política en Ecuador.....	60
Gráfico 3.23: Percepción de la inclinación de los ecuatorianos por los partidos políticos.....	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Diseño de metodología.....	13
Figura 3.2: Nube de hashtags meses Junio-Agosto	21
Figura 3.3: Dendograma de Lenin Moreno.	23
Figura 3.4: Dendograma de Rafael Correa.	23
Figura 3.5: Mapa de estrategias de comunicación basada en el sentimiento.....	33
Figura 3.6: Grafo de relaciones de los actores políticos.....	48
Figura 3.7: Nube de palabras de Lenin Moreno.	50
Figura 3.8: Nube de palabras de Rafael Correa.	50
Figura 3.9: Correlación del grupo de palabras frecuentes con el <i>Corpus</i> de Lenin.....	51
Figura 3.10: Correlación del grupo de palabras frecuentes con el <i>Corpus</i> de Lenin.....	52
Figura 3.11: Correlación del grupo de palabras frecuentes del diccionario con el <i>Corpus</i> de Lenin.....	54
Figura 3.12: Correlación del grupo de palabras frecuentes del diccionario con el <i>Corpus</i> de Correa.	55
Figura 3.13: Regresión interacción ~ sentimiento positivo de Lenin Moreno.	56
Figura 3.14: Regresión interacción ~ sentimiento negativo de Lenin Moreno.	56
Figura 3.15: Regresión interacción ~ sentimiento positivo de Rafael Correa.....	57
Figura 3.16: Regresión interacción ~ sentimiento negativo de Rafael Correa.	57

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de titulación se centra en el campo de la comunicación política, enfocándose en las estrategias, aplicaciones y alcance que ésta ha tenido en Ecuador, por medio de las redes sociales especialmente *Twitter*. En la investigación, se analiza el efecto de las estrategias de comunicación digital de Rafael Correa y Lenin Moreno mediante el análisis sentimental en redes sociales para la evaluación del fortalecimiento de la democracia.

La comunicación política es una práctica de uso evidente en los últimos tiempos, sin embargo, se tiende a confundir conceptos que son claves en el campo de la política. Mazzoleni (1999) evidencia la mediación que tenían los primeros medios de comunicación con la política, expresando que la intervención de esta podría llevar a desenfocar los objetivos de las organizaciones políticas, siendo así que la comunicación dirija a la política y no la política a la comunicación (Mazzoleni y Schulz, 1999).

Rincón y Bonilla (2004) sostienen que es “paradójico que se trate a los ciudadanos como consumidores de política, perdiendo su densidad como sujetos políticos” lo que lleva a replantear la importancia de una comunicación política que promulgue confianza, credibilidad y aceptación por parte del receptor. Por lo que sociólogos, políticos y filósofos han incursionado en el estudio de la comunicación política con el objeto de evidenciar su alcance y las consecuencias para el proceso democrático (Mazzoleni y Schulz, 1999).

La aparición de la política 2.0 con el desarrollo de estrategias digitales dio apertura a un mercado que ofrecía mayor rapidez, acaparando los aspectos políticos a partir de 2008, luego de la exitosa campaña del ex presidente de Estados Unidos, Barack Obama, cuando se evidenció el alcance y la premura con la se podía llegar al electorado y a los simpatizantes del partido (Fernández, 2014). La existencia de estas tecnologías permite evidenciar la participación de los individuos desde los ejes de la política 2.0 que da paso a una comunicación bidireccional por medio del uso de redes sociales y plataformas digitales, permitiendo que “los ciudadanos ya no solo consuman información, sino que la crean” (Fernández, 2014).

Actualmente, la red social *Twitter* es la que se ha visto más orientada a las tendencias políticas; en Ecuador cuenta con aproximadamente 1'100.000 usuarios de los cuales el 46 % son mujeres y el 54 % hombres, de una edad predominante entre 18 a 34 años con un 47 % según las estadísticas generadas (*Twitter Ads*, 2020) y rescatadas por *Mentinno–Innovation and Lifetime Value Partners*; en el país la red es usada para exponer opiniones públicas sobre temas de índole político, social, coyuntural, comercial y de desarrollo (*Mentinno–Innovation and Lifetime Value Partners*, 2020).

Los políticos usan *Twitter* como medio de comunicación directo con sus seguidores, simpatizantes del partido y los ciudadanos en general. Sin embargo, *Twitter* es una red que genera fuente de datos primarios sobre temas de sensibilidad y sentimientos, pues recoge la percepción y opinión de sus usuarios; por medio de las interacciones de “*Favorites, Retweets, Coments, Followers*” entre el emisor y receptor del mensaje, para lo que se utilizan metodologías cuasiexperimentales que recogen datos a través de técnicas cuantitativas y minería de textos con la ayuda del softwares como RStudio y la API de *Twitter*, para analizar el sentimiento político de los ciudadanos y su influencia en el fortalecimiento de la democracia del país.

Este estudio se compone de cuatro capítulos; el capítulo 1 detalla los objetivos generales y específicos, descripción del problema y la respectiva revisión literaria; el capítulo 2 abarca la descripción de la metodología y el desarrollo de esta; el capítulo 3 detalla los hallazgos de la investigación. Finalmente, el capítulo 4 detalla las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

1.1 Descripción del problema

Los medios de comunicación e interacción social han migrado a la web 2.0, donde el uso de las redes sociales se ha vuelto parte del diario vivir, evidenciando la presencia de un alto número de usuarios en las diversas redes; haciendo uso de estas con fines comunicativos, difusivos, políticos, publicitarios, comerciales, entre otros.

Por el alcance de las redes, los investigadores se plantean el estudio de la comunicación política y la influencia en los ciudadanos para conocer el sentimiento político al igual que el poder que ejercen las nuevas estrategias digitales de comunicación en el proceso democrático, el cual en América Latina se traduce como vacío y sin significado; dado que la elección de un candidato político por indistinta que sea la dignidad o cargo, se realiza bajo un contexto de sentimentalidad y puede ser revocado cuando el colectivo ciudadano lo decida, expulsando del poder al mandatario al mando. Lo que lleva a considerar que países como Ecuador deban mejorar su “sistema político basado en la unanimidad y personalismo en el cual los partidos políticos y la base social pierden toda visibilidad y legitimidad” (Rincón y Bonilla, 2004) por uno más democrático y el modo de gobernabilidad del país (Mazzoleni y Schulz, 1999).

Como se mencionó previamente, este trabajo se basará en el análisis de los *tweets* de los actores políticos Rafael Correa y Lenin Moreno. Actores políticos que formaron parte de un mismo partido con una ideología política de izquierda que evidentemente han marcado un cambio en la política del Ecuador y el desarrollo de la democracia en el mismo, siendo así que según datos de la Corporación Latinobarómetro en su informe del año 2018 por medio de encuestas menciona que Ecuador pasa de 51 % de satisfacción con la democracia del país que tenía en el 2017 al 36 % cayendo 15 puntos porcentuales, lo que refleja un indicio de que la presidencia en curso no cumple las expectativas del elector. El informe también menciona la aprobación o no de la gestión del gobierno y precisa que Ecuador cae de 66 % a 46 %, esto fue tomado como un buen indicador del declive de la democracia. Además, se midió la confianza en el gobierno y partidos políticos: del 39 % el nivel bajó 14 puntos porcentuales a un 25 %, y del 20 % bajo 2 puntos porcentuales a un 18 % respectivamente durante el 2017 al 2018 (Corporación Latinobarómetro, 2017; 2018).

1.2 Justificación del problema

Las estrategias de comunicación política son usadas para llegar de una forma más cercana al votante, en el campo político consiste en presentar una propuesta de cambio que generalmente es la que vende el partido político durante su campaña. Con este estudio se podrá validar el alcance de la comunicación de los actores políticos, al igual que el nivel de aceptación por parte de los electores; aportando una nueva perspectiva del manejo y efectividad de la comunicación política para el fortalecimiento de la democracia en el país, partiendo del análisis sentimental de los actores Rafael Correa y Lenin Moreno vía *Twitter*.

Así mismo, es relevante abordar el tema dado que Ecuador está próximo a vivir los comicios 2021 y sería importante exponer a los ciudadanos la problemática por la que cruza la democracia del país para tener un conocimiento más veraz sobre el hilo de la gestión política y gobernabilidad durante los últimos 13 años bajo las presidencias de Rafael Correa (10 años) y Lenin Moreno (3 años - vigente), que permitan al elector tomar la mejor decisión sobre el nuevo presidente.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar el efecto de las estrategias digitales de comunicación política realizadas por los actores Rafael Correa y Lenin Moreno mediante el análisis sentimental en redes sociales para la evaluación del fortalecimiento de la democracia.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Contrastar si la estrategia de comunicación aplicada por los actores Rafael Correa y Lenin Moreno es comunicación política, marketing político, marketing electoral o propaganda por medio del análisis de sentimientos vía *Twitter*.
- Medir la relevancia de los *Tweets* y participación de los actores políticos Rafael Correa y Lenin Moreno, observando así la interacción de estos a través de la red social *Twitter*.
- Analizar el alcance y la credibilidad de las estrategias de comunicación política de los actores Rafael Correa y Lenin Moreno y su efecto en la democracia a través del uso de herramientas de minerías de datos.

1.4 Marco teórico

Esta sección abarca las definiciones generales de términos claves tales como: Comunicación política, Democracia, Mediatización y Análisis de sentimientos, además se detalla el entorno de desarrollo político que ha tenido Ecuador durante las últimas dos presidencias a cargo de Rafael Correa y Lenin Moreno. También se hace énfasis en el uso de las estrategias digitales, su participación e interacción con el elector vía redes sociales *Twitter* y se aborda los recientes cambios en la democracia del país. Finalmente se hace referencia a estudios realizados sobre modelos de análisis de sentimiento que permitieron testear la influencia de la comunicación política en la toma de decisiones de los votantes en periodos de elección presidencial.

1.4.1 Conceptos claves

1.4.1.1 Comunicación Política

La comunicación política es una estrategia que abarca la gestión de los procesos comunicativos sea de una organización o un actor político, dentro del marco de “las agendas públicas, las visibilidades ciudadanas, las actuaciones de los políticos y las atmósferas para la acción pública y el ejercicio del poder” (Rincón, 2008).

Actualmente se desarrolla la comunicación política digital, la cual ha ido trascendiendo conforme avanza la tecnología y se reconoce que “la comunicación 1.0 (o tradicional) se caracterizaba por su verticalidad y unidireccionalidad, mientras que la 2.0 se caracteriza por la horizontalidad y la bidireccionalidad” (Caldevilla, 2010), aspectos que han permitido al político tener un mayor contacto con el ciudadano a través de la comunicación por redes tales como Facebook, *Twitter*, Blogs, plataformas audiovisuales como Vimeo, Youtube, otros; donde el político es capaz de crear y generar contenido que tenga mayor penetración y alcance con el usuario.

1.4.1.2 Marketing político

El Marketing político forma parte del marketing que se especializa en la publicidad de los proyectos propuestos por movimientos o partidos políticos y candidatos electorales, como estrategia de comunicación de los mismo, tiene por objeto posicionar al actor o entidad en el mercado de la política para que el elector sea capaz de elegir en un mercado competitivo comparando y validando las propuestas de los candidatos. “Consiste en la traslación de las herramientas metodológicas aplicadas en al ámbito empresarial a las organizaciones políticas” considerando los mismos lineamientos éticos en el marco legal (Marcando, 2020).

1.4.1.3 Marketing electoral o propaganda

Marketing electoral corresponde al desarrollo y gestión de las campañas electorales, aplicando estrategias y herramientas de comunicación que le permitan al partido y al actor politico publicitarse tanto por medios convencionales como no convencionales. Actualmente uno de los medios mas usados es el internet, publicitandose a través de redes sociales captando mayor participación ciudadana y audiencia en general.

Por otro lado, la propaganda también se afianza al marketing electoral ya que forma parte de la publicidad que ejerce la misma, sin embargo, se diferencia porque es propulsora de la ideología política del partido y no de la imagen, adicional se usa para hacer énfasis en la “lucha dialéctica entre los partidos políticos y al uso de estrategias comunicativas de ataque a la oposición” (Marcando, 2020).

1.4.1.4 Democracia

La interpretación que se ha dado del término democracia ha sido variada, aunque filósofos como Platón y Aristóteles lo definieron como un sistema político (gobierno) del pueblo o de la mayoría. Sin embargo, esto hace que se relacione directamente con el hecho de la libertad que tiene el ciudadano de elegir a su gobernante y la voz que tiene en los procesos de gobernabilidad, al ser parte activa de la sociedad de un país.

No obstante, hay países que tienen una democracia personalista, donde básicamente el gobernante toma las decisiones dejando por lado la opinión del ciudadano común, convirtiendo “la democracia en un asunto de sentimentalidad y afinidades melodramáticas” que hacen que se pierda la confianza en el gobierno, entidades políticas, partidos políticos. (Rincón y Bonilla, 2004)

1.4.1.5 Mediatización

La mediatización es un fenómeno que aparece con los conceptos de democracia y se ha desarrollado a distintos ritmos dependiendo de la cultura política del país. De acuerdo con Mazzoleni y Schulz (1999) citando al sociólogo Thompson (1998) mencionan que la mediatización involucra el desarrollo de los medios de comunicación, ya que actualmente la interacción por los mismos es mucho más directa y no necesariamente debe ser presencial, sino por el contrario con la introducción de los medios digitales dio paso a reformulaciones en las estrategias y medios de comunicación política para llegar al elector vía redes (Mazzoleni & Schulz, 1999).

1.4.1.6 Análisis de sentimientos

El análisis de sentimientos es una herramienta que nace a partir de la minería de textos con el objeto de recabar información prácticamente de la percepción y del análisis cualitativo, este ha tenido un gran avance y ha sido usado bajo distintos escenarios, especialmente en las campañas de marketing y políticas aprovechando las opiniones expresadas en *Twitter* u otras plataformas de comunicación social (Ringsquandl y Petković, 2013).

En el capítulo 2 de metodología se detalla minuciosamente el procedimiento que se aplica y se lleva a cabo en la minería de textos y el análisis de sentimientos, utilizando el software de RStudio para la codificación y valoración de los términos usados por los actores políticos en mención.

1.4.2 Contexto político del Ecuador

El proceso electoral en Ecuador ha tenido cambios importantes desde 1948 y el número de electores es proporcional al crecimiento poblacional del país. En el año 2006 se daban elecciones presidenciales, donde uno de los máximos representantes de la política del país se encontraba participando bajo la dignidad de presidente, el Econ. Rafael Correa Delgado quien por ser considerado un mandatario joven y a la vanguardia del cambio, impulsó las estrategias de marketing político y actualizó la forma de hacer campaña, incursionando en el uso de medios de comunicación digitales poco convencionales como Facebook, *Twitter*, blogs, páginas web, canales y plataformas de audio y video como Vimeo, YouTube, entre otros.

Con datos del Consejo Nacional Electoral (CNE) se conoce que Rafael Correa fue presidente de la república por una década, cuatro meses y una semana, desde el 2006 tras ganar en segunda vuelta con un 56,7 % de votos, seguido de las elecciones del 2009 convocadas por él tras su primer mandato con el objeto de validar la Nueva Asamblea Nacional Constituyente aprobada en el 2008; obtuvo el 52 % en primera vuelta dejando muy por debajo al candidato en segundo lugar Lucio Gutiérrez. Además, posterior a esto fue tal su aceptación y el vínculo que había creado con el pueblo ecuatoriano que fue reelecto para el periodo 2013-2017, donde también llegó a la presidencia con el 57,2 % de votos, lo cual permite tener un indicador de aceptación positivo por el pueblo para con el candidato (Consejo Nacional Electoral CNE, 2006). Finalmente, en los comicios del periodo 2017-2021 con un 39,4% (Consejo Nacional Electoral CNE, 2017) fue electo Lenin Moreno quien se encuentra en vigencia, pero mantiene un perfil débil en su mandato y de acuerdo con las encuestas realizadas por Corporación Latinobarómetro, evidencia bajos porcentajes en el nivel de democracia, confianza del gobierno, partidos políticos y aceptación en la gestión del gobierno en comparación al mandatario anterior.

1.4.3 Revisión de Literatura

La comunicación política de ambos candidatos se evalúa a través del análisis de sentimientos vía la red social *Twitter*, investigadores consideran que la minería de texto es una gran ayuda para recabar datos sobre la percepción del ciudadano. Gelado, Puebla y Rubira (2019), analizaron la potencialidad de *Twitter*, la importancia de la participación ciudadana en los comicios, la interrelación que mantiene el candidato durante el período de elecciones; considerando las cuentas de *Twitter* de cuatro actores políticos durante los comicios 2015 de España. (Gelado, Puebla y Rubira, 2019).

También investigadores y docentes de la universidad Católica de Río de Janeiro valorarán la influencia de la comunicación política vía redes, analizando las campañas de Donald Trump y Jair Bolsonaro contrastando las estrategias del candidato estadounidense y brasilero respectivamente. Aunque fue una investigación basada en el análisis de 300 documentos concluyeron que el mensaje y la forma en que se comunica termina afectando la percepción del elector generando sentimientos políticos e inclinaciones por el candidato, de esta forma justifican que el proceso electoral se da por sensibilidad y no por procesos democráticos (Ituassu, Capone, Firmino, Mannheimer y Murta, 2019).

Entre otros estudios se expone el alcance de la red *Twitter* y los cambios en la Política 2.0 o comunicación digital, los problemas que puede causar una mala comunicación vía redes enfocada en creación de tráfico y generación de meronimia, la campaña de Barack Obama a Dilma Rousseff, analizadas en base a la aplicación de las estrategias digitales como parte del marketing electoral (Castillo; Fernández, 2014).

Adicional se conoce que ciencias como la Economía del Comportamiento que forma parte de la neurociencia buscan mejorar la comprensión de la toma de decisiones de los individuos dentro de un marco social e individual, reconociendo que el ser humano lidia con un factor emocional que contradice uno de los principios claves de la economía que menciona que “los individuos actúan racionalmente”. Partiendo de lo indicado, académicos como Drew Westen (2007) se plantean la existencia de un “Cerebro Político” como detonante del comportamiento político de los ciudadanos, que no es más que la descripción del actuar de las personas bajo emociones y no completamente bajo racionalidad. Sin embargo, considerando las características del ser humano, este busca razonar su toma de decisión basándose en hechos, figuras y políticas que se consideran correctas socialmente (Mendieta, 2018).

Se considera que las emociones son un área importante de estudio en especial durante procesos electorales donde las decisiones del elector son propias bajo un ambiente democrático. No obstante, de acuerdo con Westen (2007) “en la competencia entre la razón y la emoción, gana siempre la emoción.” Por lo que, en un país que mantiene un sistema democrático; las decisiones se ven influenciadas por la forma en que se venden y promociona las ideas.

El Neuromarketing considera una caja de herramientas que estudian como proyectar contenidos por técnicas de Encuadre o Framing y hacer uso de las normas sociales, siendo aquí donde las normas prescriptivas que son aquellas consideradas socialmente correctas, conducen al individuo a una toma de decisión basada en paradigmas sociales, estímulos y demás.

Como se definió con anterioridad la democracia da apertura a que el individuo participe de forma activa en la toma de decisiones del gobierno, por medio de las elecciones presidenciales, referéndums y consultas populares, donde destaca el hecho de que el ciudadano toma la decisión desde su percepción y juicio de valor. Por lo que los partidos políticos buscan llegar al elector mediante distintas técnicas de comunicación, siendo así que como indica Wester (2007) “los votos no emergen de la racionalidad calculadora, lógica y coherente sino del sentimiento”, emoción que se ve influenciada por la comunicación e interacción que mantenga el candidato con el pueblo, generándose patrones no racionales pero previsibles de la toma de decisión electoral de los ciudadanos (Mendieta, 2018).

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

En este apartado se detalla el proceso a desarrollar para alcanzar los objetivos del estudio. En primera instancia se recolectan datos generados con la Interfaz de programación de aplicaciones (API) de *Twitter* versión V1, que permite extraer información en formato *strings* y numéricos del perfil de un usuario independientemente de si es una dignidad u organización política.

Dentro de la investigación cualitativa se analizará los *tweets* de los actores Rafael Correa y Lenin Moreno durante los meses de junio-agosto, el objetivo es evidenciar lo que transmiten los actores, sea comunicación, propaganda, marketing político y si esto influye en la percepción del ciudadano afectando el desarrollo de la democracia en el país. La parte cuantitativa se realiza a través de métricas que permiten generar indicadores estadísticos desde el detalle obtenido en el *Corpus* aplicado en la minería de textos y la data recogida con los tokens del API de *Twitter*, para finalmente poder realizar el análisis de sentimientos como parte de un proceso cuasiexperimental.

Así mismo, el programa estadístico con el cual se extrajo la data, se depuro y se generó el *Corpus* para el análisis sentimental fue R Studio Versión 4.0.2¹. Hay que tomar en cuenta que el código de R para extraer los *tweets* y demás datos de los perfiles de cada actor político fueron redelineados, por lo que estos son solo los que se encuentren en lengua español y en territorio ecuatoriano.

2.1 Diseño de la metodología

Para el desarrollo de la investigación se aplicaron métodos empíricos partiendo de la medición de los datos recolectados por medio de la encuesta de Latinobarómetro. Por otra parte, en los métodos teóricos se expone el análisis y la síntesis de los resultados.

¹ R Studio Versión 4.0.2 (2020-06-22), platform; x86_64-w64-mingw32/x64 (64-bit) de licencia libre.

El diseño de la metodología se clasifica en el siguiente orden:

- Extracción de datos con el API de *Twitter*:

Crear la cuenta, validar los datos, solicitar el permiso, generar las claves y los tokens para la creación de la aplicación.

- La minería de texto:

Recolección, pre-procesamiento, tokenización, selección de atributos (características).

- Aplicación de métricas cuantitativas:

Selección y generación de variables, cálculo de indicadores de Relevancia, Interacción, Polaridad y Tasa de participación.

- Análisis de sentimientos:

Análisis descriptivo considerando la literatura y los datos recabados de las percepciones del sentimiento del mensaje; anteriormente recolectados, depurados y tabulados aplicando el método del diccionario.

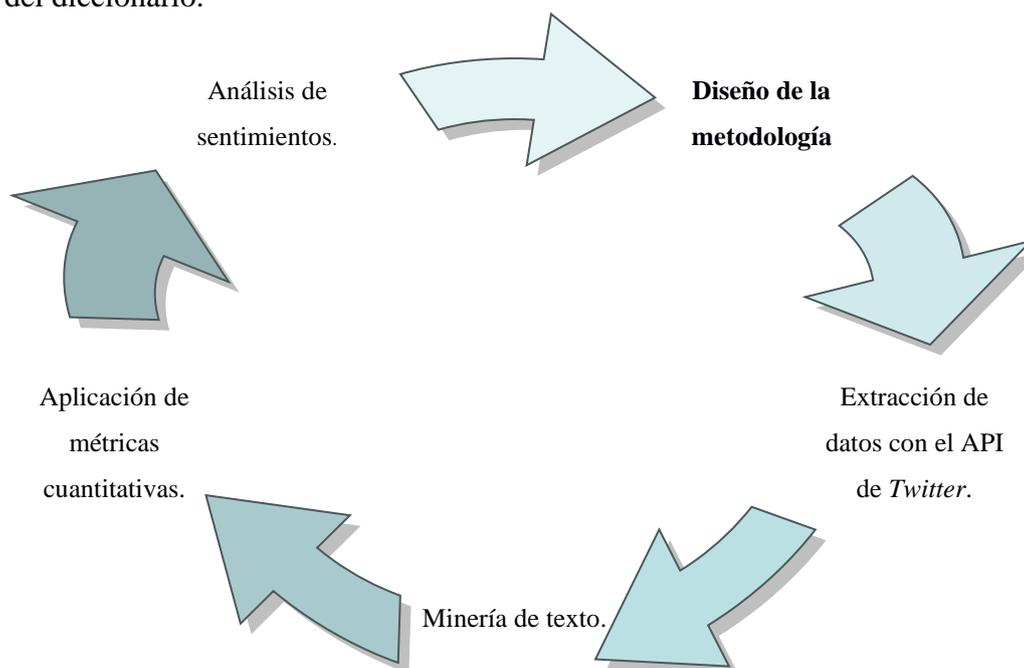


Figura 2.1: Diseño de metodología

Elaborado por: Autora de este documento.

Finalmente se realiza un análisis descriptivo de los datos brindados por la encuesta de Latinobarómetro que permiten medir la percepción que se tiene de los partidos políticos e inclinación por las ideologías políticas, nivel de apoyo, satisfacción y desarrollo que ha tenido la democracia en el país.

2.2 Descripción de los datos

La base cuenta con 3.679 datos, donde se detallan noventa variables entre numéricas, booleanas y *strings*, de las cuales se rescataron catorce, considerándose las más relevantes para el estudio de investigación. Es importante tomar en cuenta que la definición o descripción de cada variable ya viene dada por el sistema de la API de *Twitter*.

Variables	Descripción
created_at	Es la fecha tanto en día, mes y año junto a la hora en que se emitió el tweet.
screen_name	El nombre del usuario que publicó el Tweet.
text	Es el texto detallado en el tweet del usuario.
is_quote	Este campo solo aparece cuando el Tweet es una cita Tweet.
is_retweet	Indica si este Tweet ha sido retuiteado por el usuario que se auténtica.
favorite_count	Indica aproximadamente cuántas veces los usuarios de <i>Twitter</i> han querido este Tweet .
retweet_count	Número de veces que este Tweet ha sido retuiteado.
quote_count	Indica aproximadamente cuántas veces los usuarios de <i>Twitter</i> han citado este Tweet.
reply_count	Número de veces que este Tweet ha sido respondido.
hashtags	Representa hashtags que se han analizado del texto del Tweet.
quoted_favorite_count	El número de favoritos que esta cuenta tiene actualmente. Bajo ciertas condiciones de coacción, este campo indicará temporalmente "0".
quoted_retweet_count	El número de retweet que esta cuenta ha realizado. Bajo ciertas condiciones de coacción, este campo indicará temporalmente "0".
mentions_screen_name	La cantidad de veces que el usuario ha sido mencionado en otros <i>tweets</i> .
quoted_statuses_count	El número de <i>Tweets</i> (incluidos <i>retweets</i>) emitidos por el usuario.
retweet_status_id	Contiene el ID del usuario dueño del tweet retuiteado por el usuario.

Tabla 2.1: Listado de variables en estudio

Elaborado por: Autora de este documento.

Por otro lado, las variables de Latinobarómetro fueron tomadas de las encuestas del año 2006 hasta el 2018 con excepción de las datas del año 2012 y 2014 contando con un total de 13.201 datos, aunque las variables determinadas por la corporación para la medición de la democracia en los países de América Latina son varias, más aún este estudio solo se ha tomado las más relevantes. Primero para conocer la muestra se tomó la edad y el sexo de los encuestados, luego se tiene las siguientes preguntas de la encuesta como variables.

Preguntas	Descripción
Apoyo a la democracia	Esta pregunta busca evidenciar en qué medida el entrevistado apoya a la democracia definido entre las premisas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ La democracia es preferible a cualquier otra forma de gobierno. ✓ En algunas circunstancias, un gobierno autoritario puede ser. ✓ A la gente como uno, nos da lo mismo un régimen democrático.
La democracia puede tener problemas, pero es el mejor sistema de gobierno - La frase de Churchill	El cuestionamiento tiene por objeto testear que tan de acuerdo está el ciudadano con que la democracia es el mejor sistema de gobierno, por lo que la codificación es: Muy de acuerdo, De acuerdo, En desacuerdo, Muy en desacuerdo, No sabe.
Escala de desarrollo de democracia	Con la escala se media que tan democrático consideraban es el país, bajo la codificación de: No es democrático, Totalmente democrático, No sabe.
Satisfacción con la democracia	Con la escala se media que tan satisfecho se encontraba con la forma en que se lleva a cabo la democracia en el país, bajo la codificación de: Muy satisfecho, Más bien satisfecho, No muy satisfecho, Nada satisfecho, No sabe.
Escala Izquierda-Derecha	Por medio de una escala se trató de evidenciar las ideologías políticas de los entrevistados tomando en cuenta las principales ideologías: Izquierda, Derecha, Ninguno.
¿Por cuál partido votaría este domingo?	Con la pregunta se buscaba sondear los partidos que tenían mayor presencia y preferencia en la mente del ciudadano.
Grado de satisfacción con la vida	Es una pregunta orientada a ver el contexto general de la satisfacción con la vida del ciudadano de un país que maneja ideales democráticos, para ello se consideró la siguiente escala: Muy satisfecho, Bastante satisfecho, No muy satisfecho, Para nada satisfecho.
Edades por rango	Esta pregunta encasillaba la edad de los encuestados, entre los siguientes rangos: 16-25, 26-40, 41-60, 61 y más.

Tabla 2.2: Listado de variables en estudio sobre la democracia

Elaborado por: Autora de este documento.

2.3 Preparación de los datos

El tratamiento de la data se dividirá en dos partes, primero la depuración de los *tweets* generados por los actores políticos Rafael Correa y Lenin Moreno para la parte del análisis sentimental; y segundo la limpieza de los datos numéricos obtenidos para el cálculo de variables relevantes en el estudio.

2.3.1 Análisis cualitativo (Análisis sentimental)

2.3.1.1 Depuración de texto (*Tweets*)

En esta sección se extrae el texto de cada uno de los *tweets* posteados por el candidato, generando un vector de texto o *Corpus*, que permita tener el texto en un formato plano para aplicar la limpieza de hashtags, etiquetas, símbolos, números, signos de puntuación y tildes, “*RT*” *retweets*, *usernames*, *html links*, espacios, saltos de línea y tabulaciones; luego de esto se convierte el texto en minúsculas y se extraen las palabras únicas que se almacenarán en el *Corpus*.

2.3.1.2 Selección de atributos (características/palabras)

Una vez generado el *Corpus*, se puede explorar las palabras obteniendo el conteo de estas y la frecuencia con la que fueron usadas en el conjunto de textos y *tweets* que se están analizando por parte del candidato, esto permitirá evidenciar las palabras más relevantes para luego darles una valoración positiva o negativa.

2.3.1.3 Valoración sentimental de atributos (características/palabras)

Al haber explorado los atributos se realiza un *match* o cruce de palabras con el diccionario que brinda R de la librería “*afinn*” que guarda palabras traducidas del idioma inglés al español, que mantiene una clasificación y valoración entre [-4, 4]; siendo el cero el punto de valoración neutral, de [-4,-1] de acuerdo con el grado de negatividad y de [1,4] según la valoración positiva que adquiera el término.

2.3.2 Análisis cuantitativo (Análisis de variables relevantes)

2.3.2.1 Depuración de datos (variables numéricas)

Los datos obtenidos por el API son eficientes, por lo que la limpieza fue exploratoria, empero, los valores faltantes a causa de ausencia de *retweets* o favoritos de acuerdo con la metodología de la API son cero, es decir datos no faltantes, por lo tanto, se consideró el mismo lineamiento.

2.3.2.2 Generación y definición de variables

Se seleccionan las variables a calcular, siendo el caso de la Relevancia, Interacción, Polaridad y Ratio de participación. Adicional, se reconoce la existencia de múltiples variables que pueden determinar el sentimiento de una audiencia comenzando con la divulgación de un mensaje o discurso, tales como; la segmentación del mensaje, el grupo objetivo, el medio por el cual se difunde el mensaje o comunicado, entre otras que forman parte de una comunicación política efectiva. Sin embargo, para este estudio se concentró en las primeras variables mismas que guardan mayor importancia en relación con el tema. Mismas que permiten medir la aceptación y efectividad tanto del mensaje como del candidato.

Variables	Descripción	Cálculo
Relevancia	Se la define tras conocer si el tweet es original o forma parte de un retweet realizado por el actor político.	Relevancia=1 si retweet_status_id == “NA” siento el tweet es original y propio. Relevancia=0 si retweet_status_id != “NA” siento el tweet es retweet.
Interacción	Esta variable permite evidenciar que tanto interactúa el actor político con los usuarios en la red.	Interacción= favorite_count+retweet_count
Polaridad	La polaridad se da luego de la clasificación de las palabras positivas y negativas en cada tweet, permitiendo evidenciar en que medida este genera un sentimiento positivo o negativo en el receptor.	isent_pp= (conteo de palabras positivas en el tweet / suma total de palabras del tweet) *100 isent_pn= (conteo de palabras negativas en el tweet / suma total de palabras del tweet) *100
Tasa de participación	Refleja la cantidad de personas, fans o seguidores que se encuentran participando, generando contenido y difusión a partir del mensaje emitido por el emisor.	Engagement_rate= ((suma de favoritos) *1 + (suma de retweet) *2)/ seguidores o followers
Probabilidad de uso de la palabra.	Es el ratio entre la frecuencia con la que se uso la palabra y el total de palabras que usa el emisor.	Pr_palabra= (frecuencia de la palabra /total de palabras) *100

Tabla 2.3: Listado de variables para medición de efectividad y aceptación

Elaborado por: Autora de este documento.

2.4 Modelo de Análisis de sentimientos

El modelo de Análisis de sentimientos es aplicable de muchas formas, dado que se vale de la minería de texto y en algunos casos del uso de técnicas de *Machine Learning and Artificial Intelligence* con el objeto de estimar, predecir o captar la emoción del receptor ante un mensaje independientemente del área de estudio.

Para consideración de este trabajo se realizará el análisis de sentimientos a nivel de palabras, tomando en cuenta la clasificación de aprendizaje mixta; supervisada y no supervisada basado en el método de diccionarios.

2.4.1 Análisis de sentimientos a nivel de palabras

La aplicación de esta técnica en minería de textos y análisis de sentimientos se realiza en dimensiones de oraciones, sin embargo, este ha sido adaptado para analizar párrafos o en este caso mensajes cortos como el tweet, por lo que se realiza mediante una clasificación de aprendizaje mixta entre supervisado y no supervisado.

2.4.1.1 Clasificación de aprendizaje supervisado

Este sistema tiene por objeto el análisis de las palabras a partir de la generación de un *Corpus* que recoge todas las palabras únicas utilizadas en los *tweets*, para posterior a ello analizar bosquejos mas claros de la distancia y las correlaciones que mantienen en el mensaje (Sobrino, 2018).

2.4.1.2 Clasificación de aprendizaje no supervisado

Este sistema tiene por objeto testear la polaridad del sentimiento del *tweet* tras la utilización del Procesamiento de Lenguaje Natural (PNL) y su semántica basada en palabras o frases, para lo que se usan métodos de diccionarios ya preestablecidos (Sobrino, 2018).

2.4.1.2.1 Método de diccionarios

Estos métodos se basan en la utilización de diccionarios genéricos que por lo general se encuentran en el idioma inglés. No obstante, en la actualidad existen diccionarios como el “afinn” que es un compendio de 2.477 palabras que mantienen una valoración entre [-4,4] calificando el sentimiento en [negativo, positivo]. Este método permite la modificación y expansión del diccionario con el que se contrasta el sentimiento siempre y cuando se anexasen palabras con valoraciones razonables extraídas de la literatura o múltiples fuentes de conocimiento.

Es importante mencionar que para este estudio el diccionario fue depurado dado que tras ser una traducción aún mantenía términos en el léxico original (inglés) y también se considera básico, por lo que se agregaron palabras relevantes dentro del entorno político, siendo así que el diccionario aplicado para este estudio cuenta con 3.476 palabras en total.

2.4.2 Análisis de métricas

Adicional se analizan los indicadores de Relevancia, Interacción, Polaridad y Tasa de participación, métricas que permiten una interpretación mas cercana del perfil de los candidatos, siendo que el candidato que tenga más *tweets* propios tiene una comunicación más limpia y eficiente, pues su mensaje transmite ideas propias; al igual que un análisis en la interacción que mantenga el candidato revela si mantiene una comunicación bidireccional con la audiencia (seguidores), la polaridad es un indicador que refleja en cuanta proporción los mensajes del candidato son positivos o negativos. Finalmente, la tasa de participación revela en su conjunto la cantidad de fans que están interactuando con el actor político y si esta es de calidad considerando el indicador de relevancia, dado que si la gente comparte un mensaje el cual es un *retweet* puede estar generando ruido en las redes y no necesariamente comunicación.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En esta sección se comparten los hallazgos realizados en la investigación a través de estadísticas descriptivas, indicadores y representaciones graficas que detallan los resultados cualitativos y cuantitativos del estudio. Finalmente se interpretan los datos obtenidos para poder evaluar el cumplimiento de los objetivos del trabajo.

3.1 Resultados cualitativos.

Como primer acercamiento al perfil de los actores políticos Rafael Correa y Lenin Moreno, se realizó un conteo de los *tweets*, teniendo 3.537 *tweets* recabados de Rafael Correa, mientras que 142 son de Lenin Moreno. También se exploró los *hashtags* que habían usado, las cuentas con las que tuvieron mayor interacción y la frecuencia con la que habían estado posteando en la red social *Twitter* (Apéndice A).

La diferencia más significativa en cuanto a la cantidad de *tweets* que los actores políticos comparten se nota en la regularidad con la que tuitean, el siguiente gráfico evidencia que el posteo de *tweets* por parte de Moreno es menor que el de Correa.

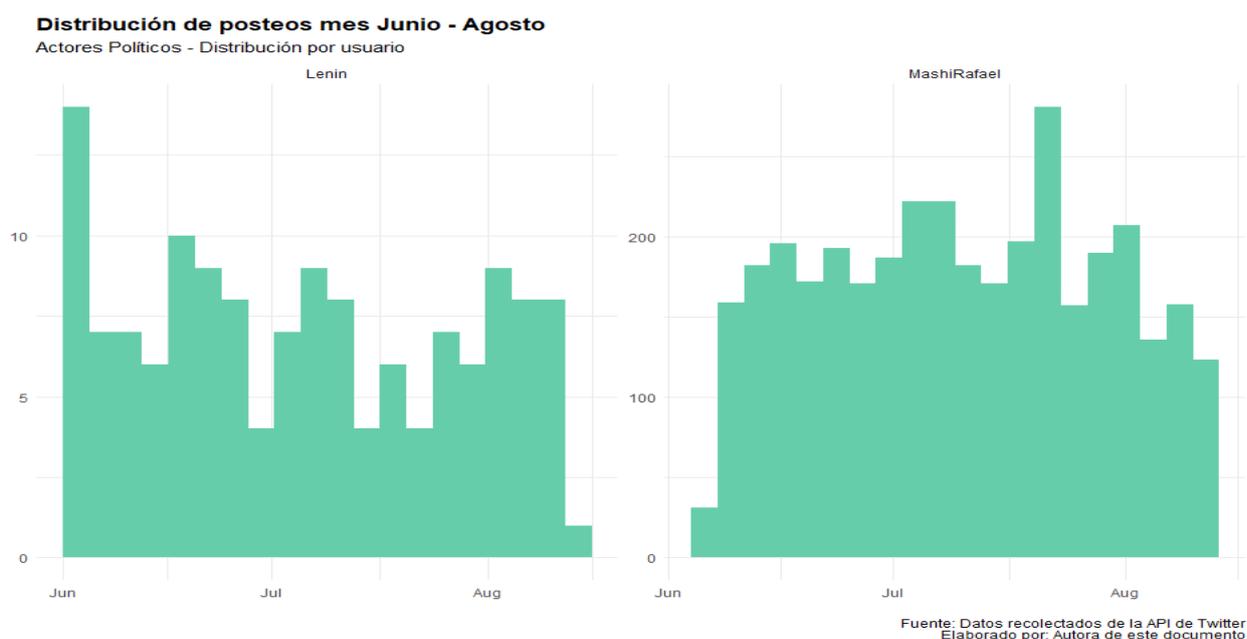


Gráfico 3.1: Distribución de posteos (*Tweets*) de los actores políticos.

Elaborado por: Autora de este documento.

Tabla 3.4: Descripción y valoración del *Corpus* de cada actor político.

<i>Corpus</i> de Lenin Moreno.	<i>Corpus</i> de Rafael Correa.
<<TermDocumentMatrix (terms: 1.544, documents: 142)>> Non-/sparse entries: 2.493/216.755 Sparsity : 99 % Maximal term length: 28 Weighting : term frequency (tf)	<<TermDocumentMatrix (terms: 13.330, documents: 3386)>> Non-/sparse entries: 52.083/45'083.297 Sparsity : 100 % Maximal term length: 37 Weighting : term frequency (tf)

Elaborado por: Autora de este documento.

Luego de generado el *Corpus* se obtuvieron las palabras con mayor uso de cada actor, consiguiendo al mismo tiempo la frecuencia de uso de estas, tal como se puede observar en los Gráficos 3.16 y 3.17 del Apéndice B. Al tener esta muestra se realizó un análisis de asociaciones para poder evidenciar con que palabras del *Corpus* mantenían mayor relación y testear si la palabra estaba dentro de un contexto coherente, donde se observo que con un *corlimit* de 0,3 Moreno mantenía correlación con gran parte de la muestra pues, las palabras mantenían correlaciones más cercanas a 1 que a 0, mientras que Correa necesito usar un límite inferior de correlación de 0,2 para obtener algunas relaciones, esto se puede observar en las Figura 3.9 y 3.10 del Apéndice C.

Como se puede observar este análisis de asociaciones puede dar apertura a que se considere la importancia de las palabras mas frecuentes, por lo que se realizara una limpieza al *Corpus* eliminando las palabras menos recurrentes, dado que serían las mismas que guardarían poca relación entre las demás palabras de la matriz y no generarían valor al estudio.

Tabla 3.5: Descripción y valoración del *Corpus* usando *Sparse*.

<i>Corpus</i> de Lenin Moreno.	<i>Corpus</i> de Rafael Correa.
<<TermDocumentMatrix (terms: 65, documents: 142)>> Non-/sparse entries: 497/8.733 Sparsity : 95 % Maximal term length: 17 Weighting : term frequency (tf)	<<TermDocumentMatrix (terms: 21, documents: 3386)>> Non-/sparse entries: 3.707/67.399 Sparsity : 95 % Maximal term length: 11 Weighting : term frequency (tf)

Elaborado por: Autora de este documento.

Se obtuvo que Lenin cuenta con 65 palabras y Rafael con 21 que serían las más frecuentes a un nivel de *Sparse* del 97 % para no perder gran cantidad de términos, por otro lado, esta prueba brinda un *Sparsity* del 95 % lo cual la vuelve bastante eficiente, adicional para tener un mejor bosquejo del comportamiento de las frecuencias y las distancias que mantienen las palabras de cada actor político, se representa el Dendograma de cada uno, dividido en 10 conjuntos, observando que la clasificación de los grupos de Moreno abarca un número significativo de palabras a diferencia de Correa que están bastante segregados y no se aglomeran en un solo grupo, esto revela que tan involucradas están las palabras en el mensaje que comparte el actor político.

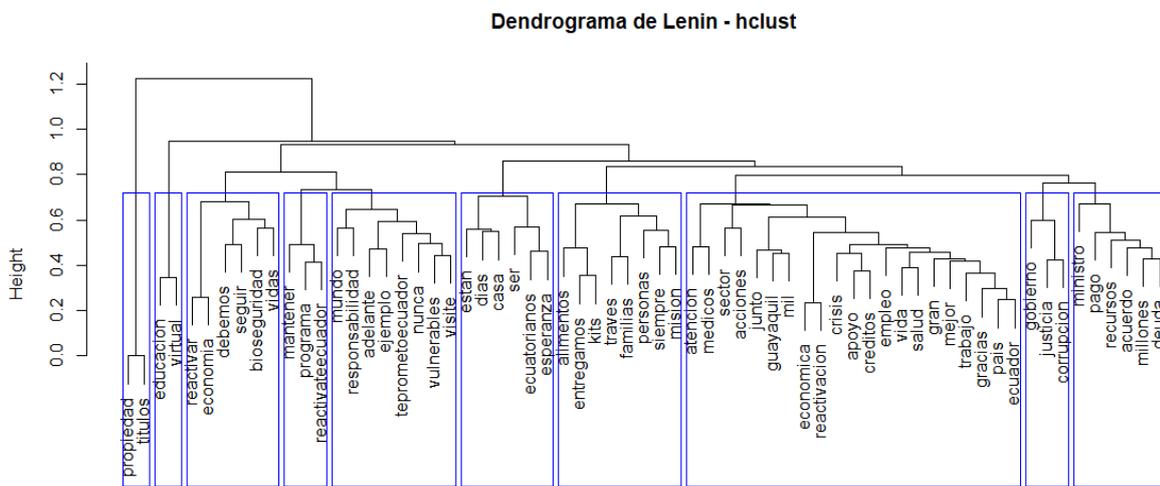


Figura 3.3: Dendrograma de Lenin Moreno.

Elaborado por: Autora de este documento.

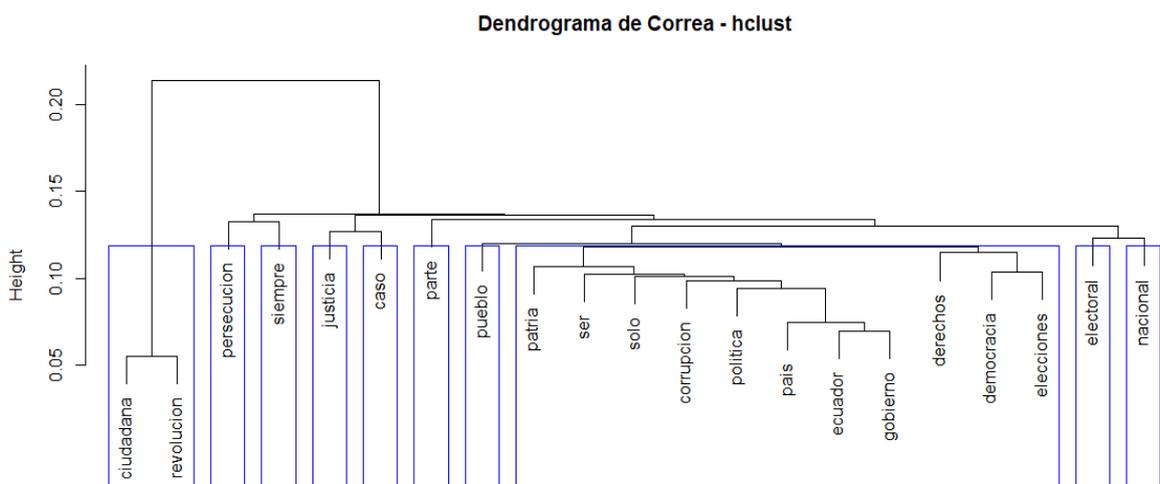


Figura 3.4: Dendrograma de Rafael Correa.

Elaborado por: Autora de este documento.

Posteriormente, generado el *Corpus* y depurado los *tweets* se puede realizar el análisis de sentimientos de las palabras, tomando en cuenta que esta se realizará usando el método del diccionario “afinn” mismo que clasifica las palabras de Moreno con una eficiencia del 32,06 % y las de Correa en un 16,42 %, considerando el total de las palabras clasificadas entre las palabras únicas del *Corpus* de cada actor. Siendo este un valor referente sobre el nivel de eficiencia que tiene el diccionario en cuanto a la clasificación de las palabras, de tal forma que conforme aumente el porcentaje más eficiente será ya que acoge mayor cantidad de palabras involucradas en el léxico de cada actor político.

También se considera como referente la Ley de Zipf la cual indica que la palabra con mayor frecuencia se repite al doble que la segunda, al triple que la tercera y así continuamente; tomando en cuenta que las palabras que mas se repiten suelen ser las de menor longitud y de lenguaje simple o coloquial; con lo que se considera un buen referente que el diccionario clasifique los términos al 20 % en el lengua de habla inglesa, sin embargo, en los de lengua hispana puede variar pese a las conjugaciones de los verbos, sustantivos, adjetivos, y múltiples usos que puede tener la palabra, sin embargo, para este trabajo se tomó un referente del 15 % en adelante para evitar dejar gran cantidad de palabras por fuera del diccionario (Gorbea Portal y Setién Quesada, 1997).

Tabla 3.6: Porcentaje de clasificación de las palabras.

Actor_politico.	Palabras clasificadas	Palabras únicas	Porcentaje de clasificación
Lenin Moreno	495	1.544	32,06%
Rafael Correa	2.189	13.330	16,42%

Elaborado por: Autora de este documento.

Adicional se realiza la clasificación por sentimiento teniendo que Lenin utiliza 351 palabras del diccionario con valoraciones positivas representando el 70,91 % de su total, mientras que Correa usa 1.208 que constituye el 55,19 %. Por otro lado, en las palabras negativas se evidencia que Lenin usa menos que Correa siendo 144 y 981 respectivamente, figurando un 29,09 % y 44,81 % del total de sus palabras.

Tabla 3.7: Porcentaje de palabras de cada actor dependiendo de la clasificación del sentimiento.

Porcentaje de palabras positivas/negativas de los actores políticos.		
Actor político.	Palabras positivas.	Palabras negativas.
Lenin Moreno	70,91 %	29,09 %
Rafael Correa	55,19 %	44,81 %

Elaborado por: Autora de este documento.

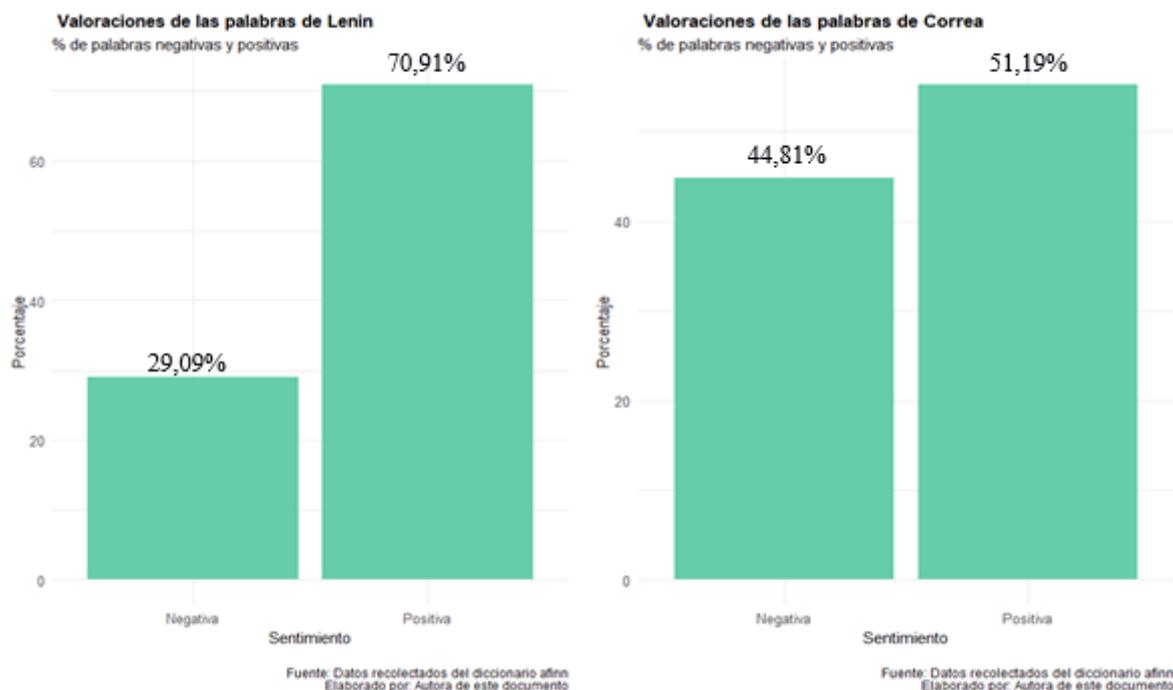


Gráfico 3.2: Clasificación de las palabras de acuerdo con el sentimiento (+/-)

Elaborado por: Autora de este documento.

Se procede a rescatar la contribución al sentimiento tanto positivo como negativo de cada actor político, obteniendo que ambos personajes usan vocablo diferente y se relacionan con los ciudadanos de forma muy variada. Una manera de evidenciarlo es viendo las palabras con mayor frecuencia luego de haber sido valoradas conforme el diccionario, a lo que se tiene que los términos tanto positivos como negativos de Lenin guardan mayor significado que las de Correa, dentro de un escenario social, lo cual se puede observar en los gráficos 3.3 y 3.4.

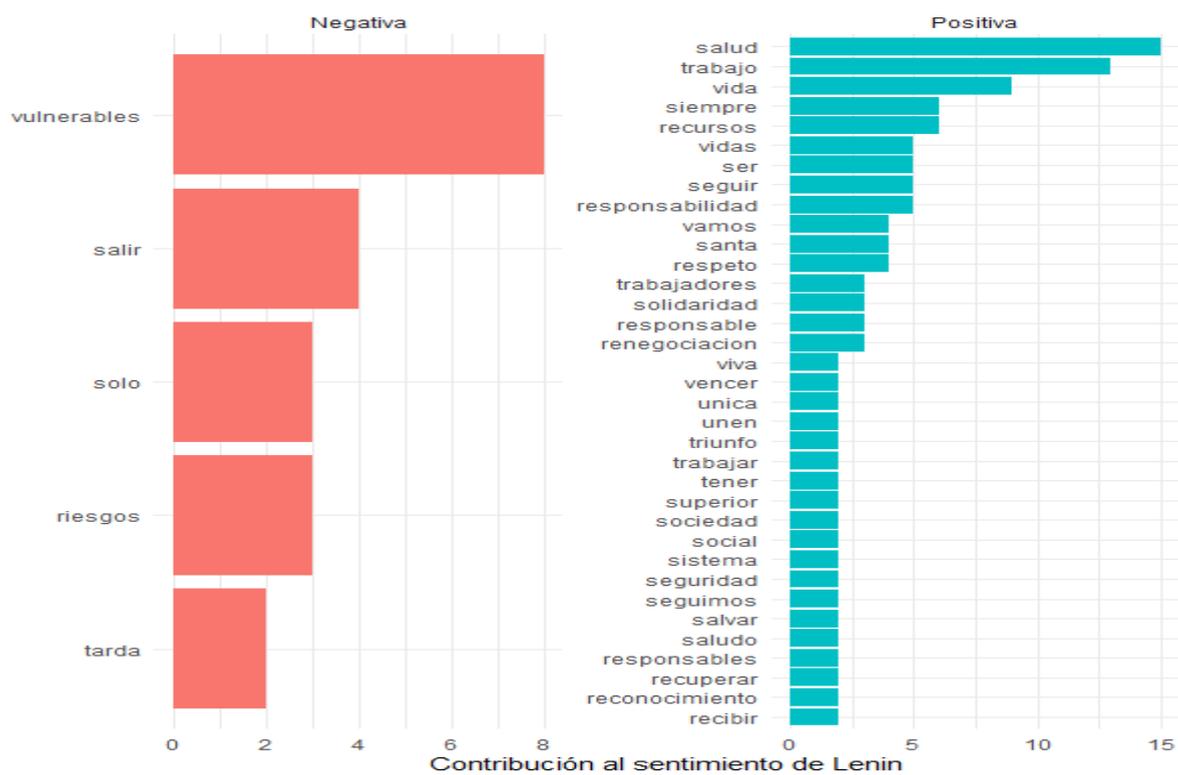


Gráfico 3.3: Contribución al sentimiento de Lenin (palabras negativas / positivas)

Elaborado por: Autora de este documento.

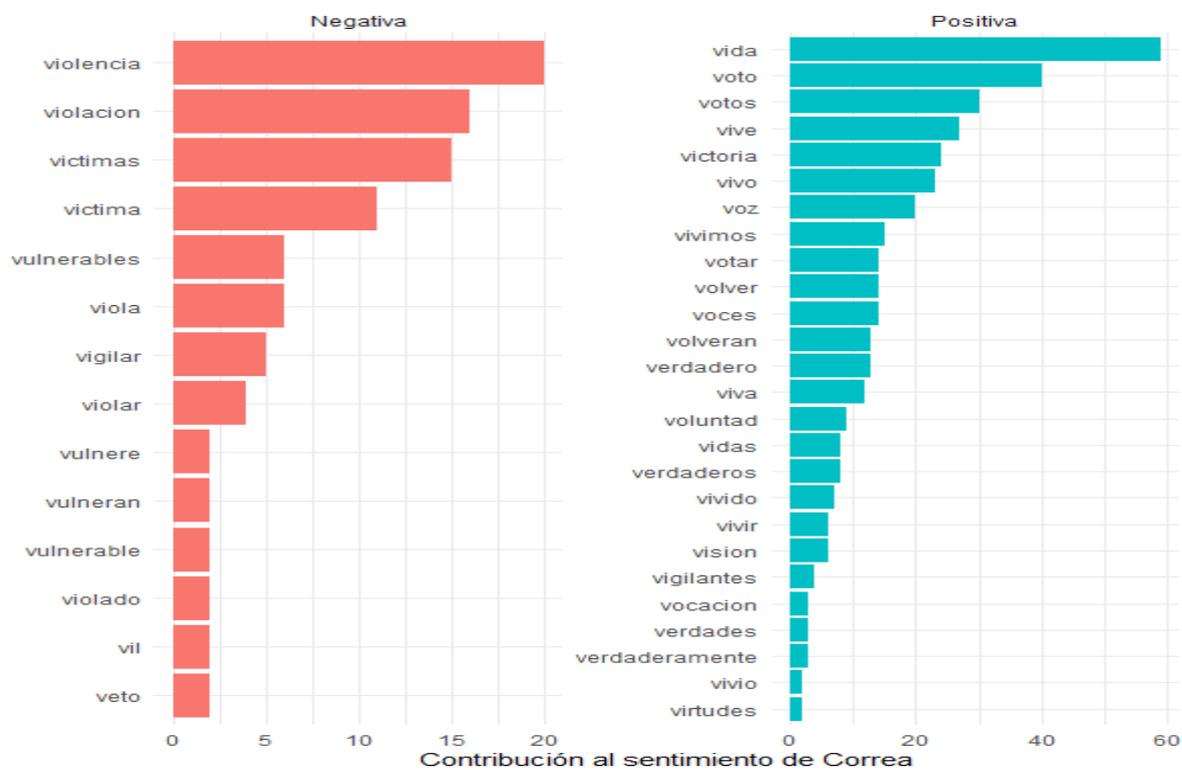


Gráfico 3.4: Contribución al sentimiento de Correa (palabras negativas / positivas)

Elaborado por: Autora de este documento.

En el gráfico 3.3 se puede observar entre las palabras más usadas de categoría negativa de Lenin, “vulnerables, salir, solo, riesgos, tarda” mientras que en las positivas “salud, trabajo, vida, reactivar, programa, recursos”, por otro lado el gráfico 3.4 muestra que Correa tiene “violencia, violación, víctimas, víctima, vulnerables” como parte de su léxico negativo y “vida, votos, voto, vive, victoria” por el positivo. Finalmente, con este conjunto de palabras que forman parte del grupo que ha sido clasificado y validado dentro del diccionario se realizó el análisis de asociaciones con los mismos niveles de *corlimit* ya mencionados. Obteniendo que evidentemente Lenin mantiene conectada sus palabras principales con las demás, a diferencia de Correa el cual muestra una relación casi nula entre sus palabras, es decir que sus términos son sueltos y muchos no se encuentran dentro de un marco léxico que cumpla con las reglas de una oración simple con sentido completo y autonomía sintáctica. Refiérase a la Figura 3.11 y 3.12 del Apéndice C.

3.2 Resultados cuantitativos.

A partir de la información recabada en el punto anterior se procedió a validar la legitimidad de los *tweets*, donde haciendo uso de las variables *is_retweet*, *is_quote* y *retweet_status_id* se pudo obtener si en efecto el tweet postado por el actor político era de autoría propia o de alguien más postado en sus perfiles, por tanto, siendo un mensaje no original ni de su autoría. Lo mismo que se validó con la variable *retweet_status_id*, el cual mostraba el ID del principal emisor, dueño del contenido postado en caso de este haber sido un *retweet*. Con esto se obtuvo que Lenin con una cantidad de 142 *tweets*, cuenta con un 100 % de *tweets* originales, mientras Correa tiene un mayor número de *tweets* que fueron *retweets* con un 72,64 % siendo que solo un 27,36 % son originales de un total de 3.458, considerando la eliminación de 79 *tweets* tras la depuración del texto.

Tabla 3.8: Porcentaje de clasificación de relevancia de los *tweets* (originales / *retweets*).

Actor político.	<i>Tweets</i> originales.	<i>Tweets retweets</i> .
Lenin Moreno	100 %	0,00 %
Rafael Correa	27,36 %	72,64 %

Elaborado por: Autora de este documento.

Tomando en cuenta la relevancia de los mensajes, también se realizó el cálculo de la interacción y las interacciones ponderadas con las que se puede calcular la participación de cada actor político, encontrando así que Rafael Correa mantiene mayor interacción con sus seguidores por ende una tasa de participación más alta a la de Lenin Moreno, siendo la diferencia entre ambos de 59,81 puntos porcentuales. También es destacable mencionar que la discrepancia de seguidores de este actor respecto al otro es de aproximadamente 2'664.303 *followers* a la fecha, lo que podría ser un fuerte indicador de aceptación. La media de interacciones de Lenin es de 1.147 y Correa 5.472, dentro de las cuales consideran los favoritos y *retweets* del mensaje de los actores independientemente si este era o no original.

Tabla 3.9: Principales indicadores de interacción y participación de los actores políticos.

Actor político.	Total de Interacciones	Media de interacciones.	Interacciones ponderadas.	Followers o seguidores.	Engagement rate o tasa de participación. (%)
Lenin Moreno	777.054	1.147	1'141.473	1'045.654	109,16
Rafael Correa	3'967.426	5.472	6'268.687	3'709.957	168,97

Elaborado por: Autora de este documento.

De la misma forma para calcular el indicador de polaridad del Tweet se analiza la cantidad de palabras totales del mensaje, las clasificadas en positivas y en negativas, evidenciando que la media de palabras usadas por Lenin es de 20 y Correa de 18. Hay que tomar en cuenta que la polaridad considera si el mensaje contiene mayor valor positivo o negativo dentro del total de palabras empleadas en el mismo, siendo que en promedio un mensaje de Lenin puede ser un 29 % positivo y 9 % negativo mientras que Correa, es menos positivo con un 25 % y más negativo con un 12 % en promedio.

Tabla 3.10: Indicador promedio de polaridad.

Actor político	Sentimiento positivo	Sentimiento negativo
Lenin Moreno	29,01 %	8,92 %
Rafael Correa	24,63 %	11,74 %

Elaborado por: Autora de este documento.

Teniendo un bosquejo de cuál es el sentimiento predominante en los *tweets* de cada actor se realizó la correlación entre el sentimiento y la interacción para poder observar el comportamiento de las variables, por lo que se puede observar en la tabla adjunta que la relación entre el sentimiento negativo y la interacción de Moreno es inversamente proporcional, es decir que entre mayor sea el sentimiento negativo en sus *tweets* sus interacciones merman, y si disminuye el sentimiento negativo obtiene más interacciones. Por otro lado, pasó lo mismo con el sentimiento positivo en los mensajes de Correa teniendo que si aumenta el sentimiento positivo de sus *tweets* su interacción decrece, y si por el contrario disminuye su contenido positivo la interacción aumenta. Mientras que las correlaciones del sentimiento positivo de Moreno y las de sentimiento negativo de Correa con la interacción se comportan en relación directa.

Tabla 3.11: Correlación entre el sentimiento y la interacción.

Correlación entre el sentimiento positivo/negativo y la interacción.		
Actor político	Sentimiento positivo	Sentimiento negativo
Lenin Moreno	0,08109123	-0,05738745
Rafael Correa	-0,01617961	0,15428085

Elaborado por: Autora de este documento.

Este comportamiento se puede observar mejor en el gráfico de las variables y su regresión lineal (gráfico 3.5) donde el comportamiento del sentimiento positivo de Moreno mantiene una relación directa, aunque no a gran a escala, considerando que se centra en la media del sentimiento y las interacciones. Mientras que en el gráfico 3.6 el sentimiento negativo tiene una pequeña correlación negativa la cual conforme aumenta, genera que las interacciones disminuyan, pero a baja escala.

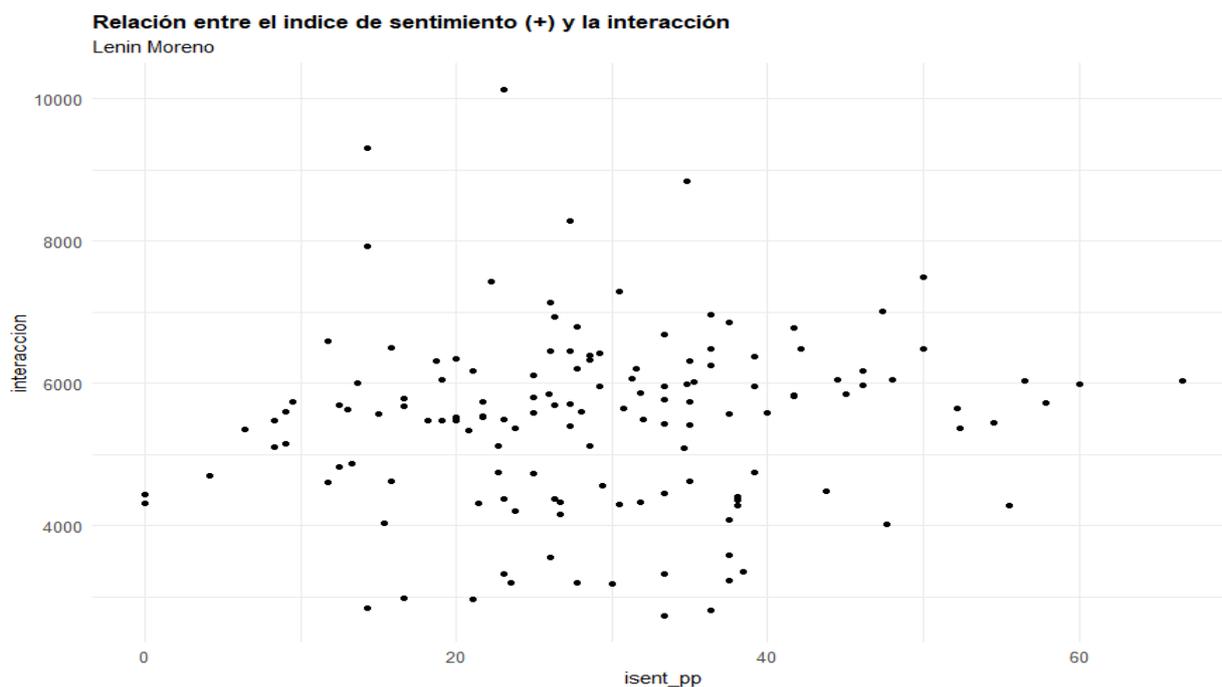
El gráfico 3.7 refleja el comportamiento del sentimiento positivo de Correa el cual también se centra en la media, sin embargo, se observa claramente la concentración de las interacciones, además como se mencionó esta mantiene una correlación negativa que conforme aumenta el sentimiento las interacciones bajan, en este caso se ve por el amplio espectro de interacciones que mantiene. En cuanto al sentimiento negativo en el gráfico 3.8 mantiene una relación directa y mayor concentración en la media.

Tabla 3.12: Resumen de Regresiones entre la interacción y el sentimiento.

Regresiones interacción ~ sentimiento		
Actor político	Sentimiento positivo	Sentimiento negativo
Lenin Moreno	$Y=5238.120+8,069x$	$Y=5542.895-7,927x$
Rafael Correa	$Y=1190.038-1,734x$	$Y=882.406+22,558x$

Elaborado por: Autora de este documento.

Las regresiones también validan el comportamiento de la relación entre el sentimiento y la interacción. Con un valor p no significativo, las representaciones de Moreno indican que el aumento de una unidad en el sentimiento positivo aumenta en 8 unidades las interacciones, por el contrario, aumentando en una unidad el sentimiento negativo las disminuye en la misma proporción. Mientras que aumentando el sentimiento positivo de Correa este genera -2 interacciones, pero al aumentar el sentimiento negativo provoca en promedio 23 interacciones más. Refiérase a las Figuras 3.13-3.16 del Apéndice D.



Fuente: Datos recolectados del diccionario afinn & el API de Twitter
Elaborado por: Autora de este documento

Gráfico 3.5: Relación entre la interacción y el sentimiento positivo de Lenin Moreno.

Elaborado por: Autora de este documento.

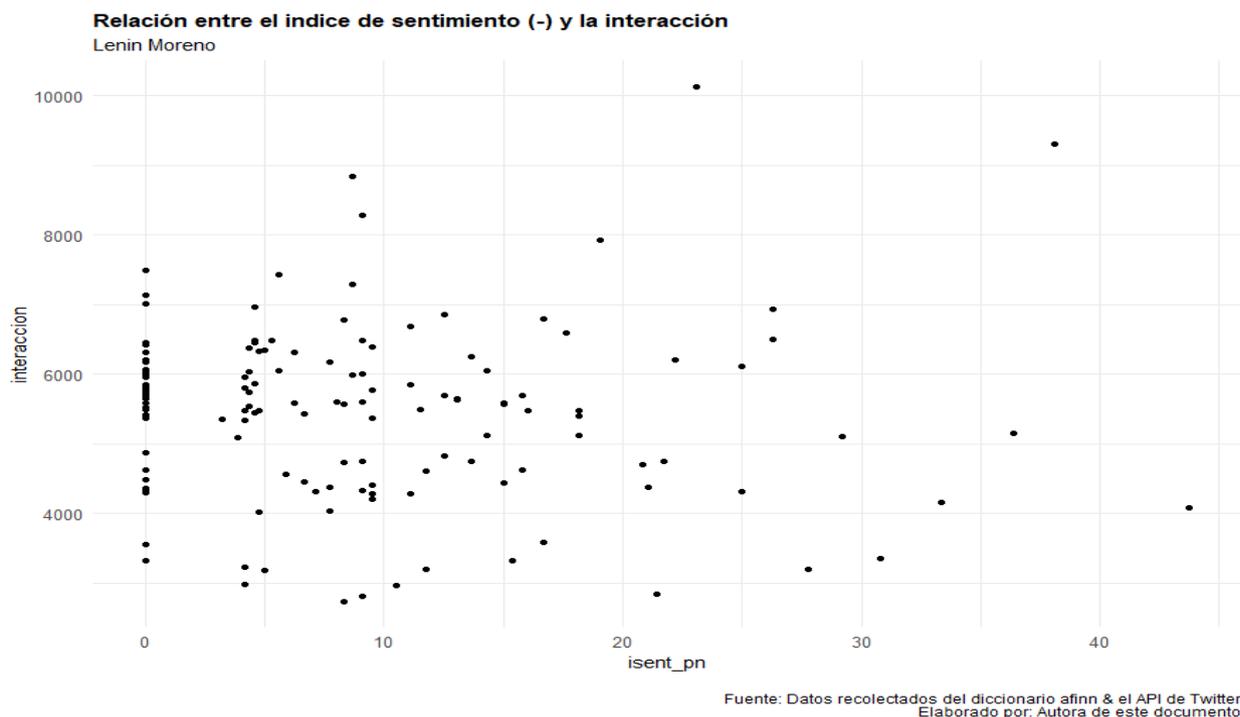


Gráfico 3.6: Relación entre la interacción y el sentimiento negativo de Lenin Moreno.
Elaborado por: Autora de este documento.

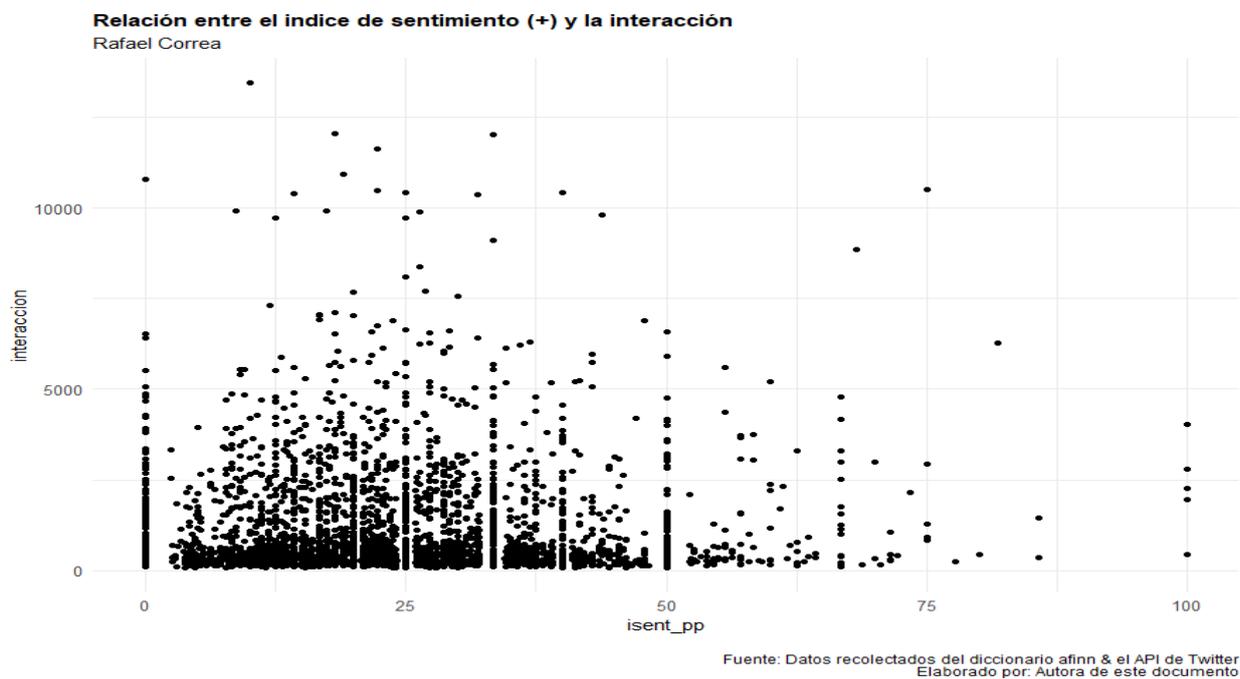


Gráfico 3.7: Relación entre la interacción y el sentimiento positivo de Rafael Correa.
Elaborado por: Autora de este documento.

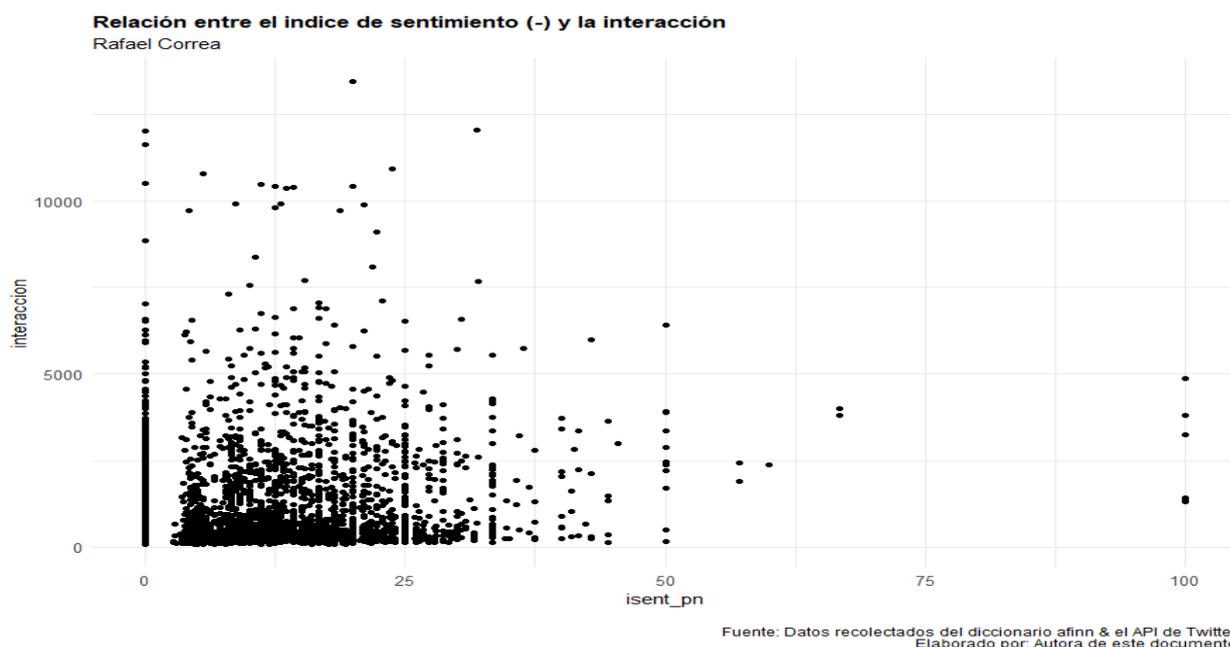


Gráfico 3.8: Relación entre la interacción y el sentimiento negativo de Rafael Correa.

Elaborado por: Autora de este documento.

Considerando el contexto de los textos, indicadores de relevancia, porcentajes de positividad y negatividad de las palabras, polaridad del sentimiento de los *tweets* de los actores, la correlación que mantiene el sentimiento con la interacción, número de seguidores y frecuencia de posts, se elaboró una matriz de criterios manteniendo una valoración de [0-1] donde si el criterio del actor 1 es mayor al del actor 2 toma el valor de 1 caso contrario vale 0. Finalmente, si el promedio de las valoraciones totales es mayor a 0,5 entonces predomina el uso de “Comunicación Política” y valdría 1, caso contrario tiene tendencia a ser una estrategia de “Propaganda/marketing político-electoral” con valor -1 representado en la Tabla 13. Resumiendo, Lenin Moreno mantiene un mayor uso de palabras positivas reflejando una comunicación política representado por el par (1,1) y por otro lado, Rafael Correa muestra mayores reacciones al usar términos negativos que mantienen un contexto de propaganda, marketing político y electoral mostrado por el par (-1,-1) que se puede observar en la Figura 3.5.

Tabla 13: Matriz de criterios y valoración de las estrategias de comunicación.

Indicadores de categorización	Lenin Moreno	Rafael Correa	Valorización [0-1] de Lenin Moreno	Valorización [0-1] de Rafael Correa
Porcentaje de palabras positivas	71%	51%	1	0
Porcentaje de palabras negativas	29%	45%	0	1
Sentimiento promedio positivo	29%	25%	1	0
Sentimiento promedio negativo	9%	12%	0	1
Correlación de las palabras negativas	Menor	Mayor	1	0
Correlación de las palabras positivas	Mayor	Menor	1	0
Número de seguidores	Menor	Mayor	1	0
Frecuencia de posteos	Menor	Mayor	1	0
Relevancia de los Tweets (Originales)	100%	27%	1	0
No relevancia de Tweets (Retweets)	0%	73%	0	1
Si en promedio las valoraciones son mayores a 0,5 entonces se inclina por Comunicación Política caso contrario cumple con criterios de Propaganda/Marketing Político-Electoral			Comunicación Política	Propaganda/Marketing Político-Electoral
Sentimentalidad predominante emitida por los actores políticos			Positiva	Negativa

Elaborado por: Autora de este documento.

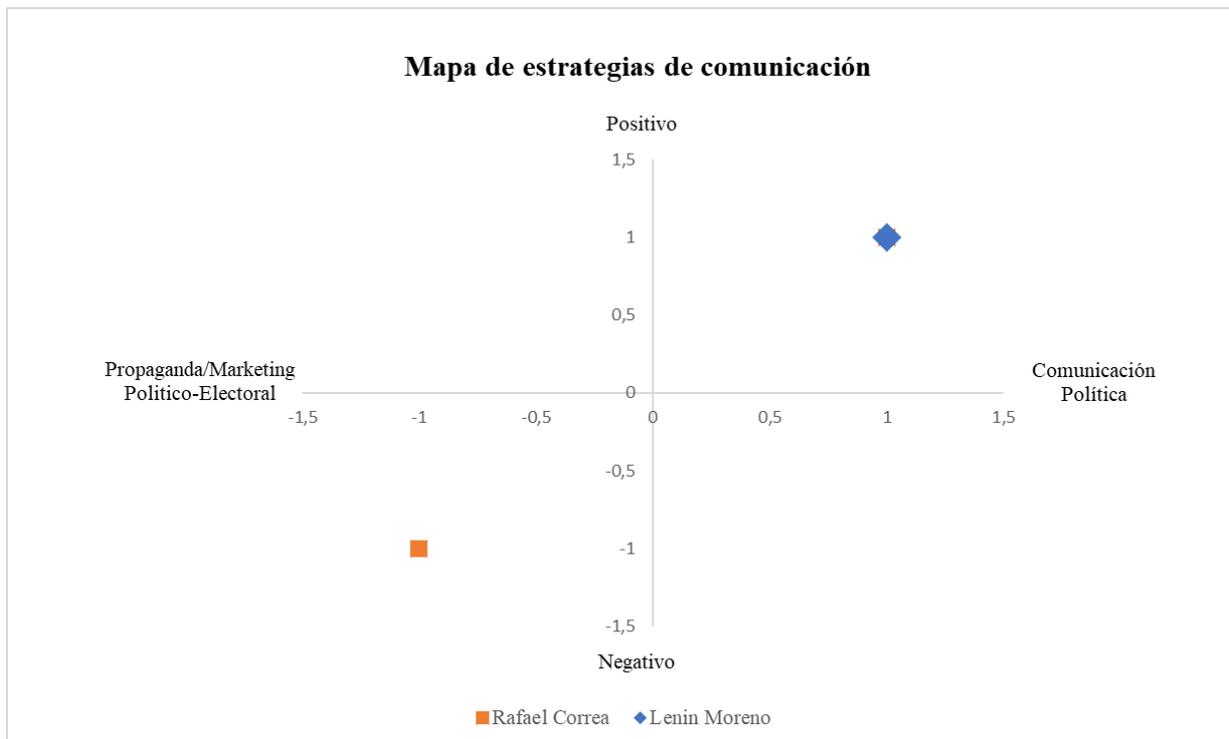


Figura 3.5: Mapa de estrategias de comunicación basada en el sentimiento.

Elaborado por: Autora de este documento.

3.3 Análisis descriptivo sobre la democracia.

Partiendo de los datos recolectados de las encuestas de Latinobarómetro, se tabularon preguntas que dan apertura al estudio de la percepción que tienen los ecuatorianos sobre la democracia, su desarrollo, inclinaciones por los partidos e ideologías políticas, al mismo tiempo que se tomó preguntas generales para contextualizar el ambiente que se analiza. Es importante mencionar que los datos están tabulados en una graduación de 10 puntos porcentuales con el objeto de mantener una mejor escala de estudio durante los años 2006-2018 y fueron tratados con la herramienta de Power BI Desktop y STATA.

Como primer acercamiento con la data de Latinobarómetro se tiene que el rango de edades de los encuestados se encuentra centrada en el rango de [26-40] años, y que el nivel de satisfacción con la vida en Ecuador enfocado en cómo se maneja el gobierno es de 4,02 %, tasa que decreció en 0.48pts porcentuales a partir de 2006. A su vez se obtuvo que no hay mucha participación política por parte de los ecuatorianos pues para el 2018 las tasas de inclinación por ideologías de izquierda o derecha son bajas y prácticamente a la par con ninguna tendencia, lo cual se corrobora con una tasa del 1,83 % que votaría nulo evaluando la pregunta ¿Por cuál partido votaría este domingo? Refiérase a las preguntas 3.20-3.23 del Apéndice E.

Continuando, el gráfico 3.9 mide el nivel de apoyo que tiene la democracia en Ecuador, donde considerando los criterios se tiene que a las personas no les importa el régimen democrático pues la escala subió en 0,94pts. Mientras el indicador “la democracia es preferible a cualquier otra forma de gobierno” bajo 0,43 puntos en este periodo de tiempo, por otro lado, la percepción de que un gobierno autoritario sea la mejor opción ha disminuido en 0,23pts.

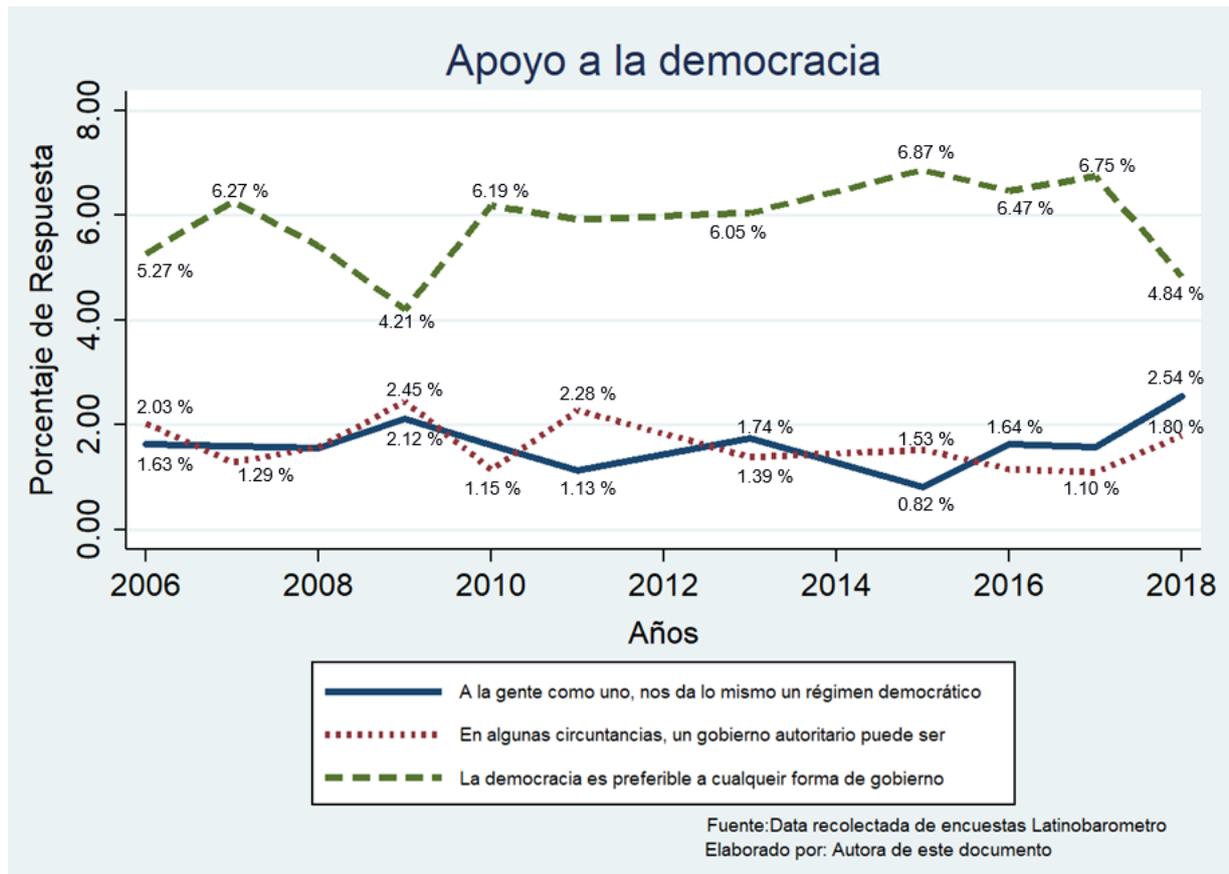


Gráfico 3.9: Percepción del nivel de apoyo a la democracia en Ecuador.
Elaborado por: Autora de este documento.

Por otro lado, el gráfico 3.10 se puede observar que solo el 5,49 % de los encuestados considera que para el 2017 el país era totalmente democrático misma tasa que se vio en aumento con 0,85pts porcentuales desde el 2006, mientras el 3,20 % menciona que no es democrático disminuyendo en 1,44pts con respecto al 2006 y casi el 1 % no lo ubicaba por desconocimiento, tasa que se vio notablemente disminuida en aproximadamente 4pts lo cual da una percepción de que el tema ya no es desconocido entre los ecuatorianos.

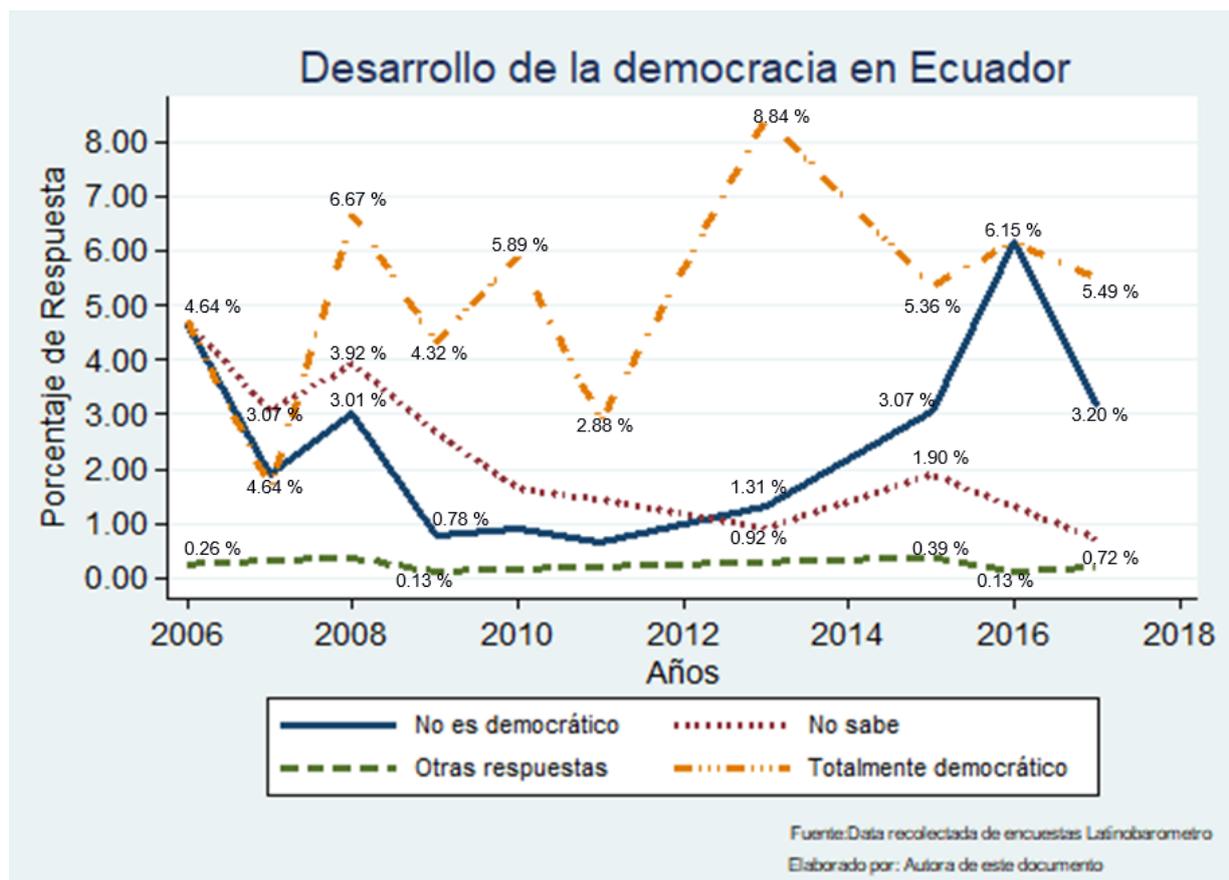


Gráfico 3.10: Percepción del desarrollo de la democracia en Ecuador.

Elaborado por: Autora de este documento.

El nivel de satisfacción con la democracia se evidencia en el gráfico 3.11, donde la tasa más alta muestra que no están muy satisfechos siendo el 4,50 %. También se observa que el indicador de “Más bien satisfecho” creció en 0,95pts con referencia al 2006 mientras que solo el 0,53 % se encuentra “Muy satisfecho” tasa que creció en 0,29pts porcentuales. Lo cual recalca un nivel satisfactorio de los ecuatorianos con respecto a la democracia del país.

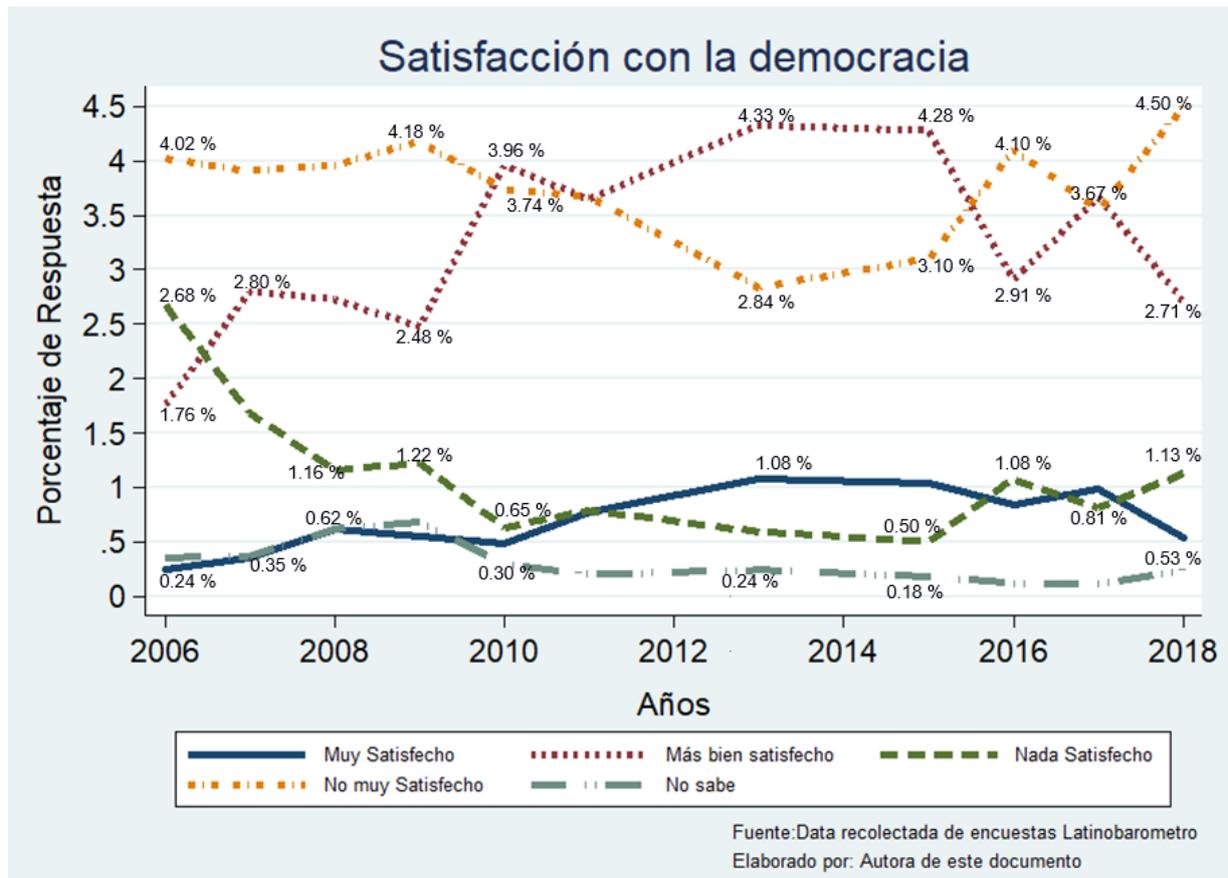


Gráfico 3.11: Percepción del nivel de satisfacción de los ecuatorianos con la democracia del país.
Elaborado por: Autora de este documento.

Otra pregunta que sirve para contextualizar el nivel de aceptación del sistema democrático como forma de gobierno en el país se representa en el gráfico 3.12, donde solo el 2,13 % está muy de acuerdo con la afirmación que “es un sistema que puede tener problemas pero es el mejor”, tasa que refleja un aumento de 0.96pts porcentuales desde el 2006; el 4,31 % está de acuerdo y el 2,13 % se encuentra en desacuerdo junto con un 0,55 % que está muy en desacuerdo, donde generalizando se tiene que aproximadamente el 6,44 % tiene una aceptación positiva con la afirmación, lo cual refleja más del 50 % de concordancia con respecto del total de encuestados.

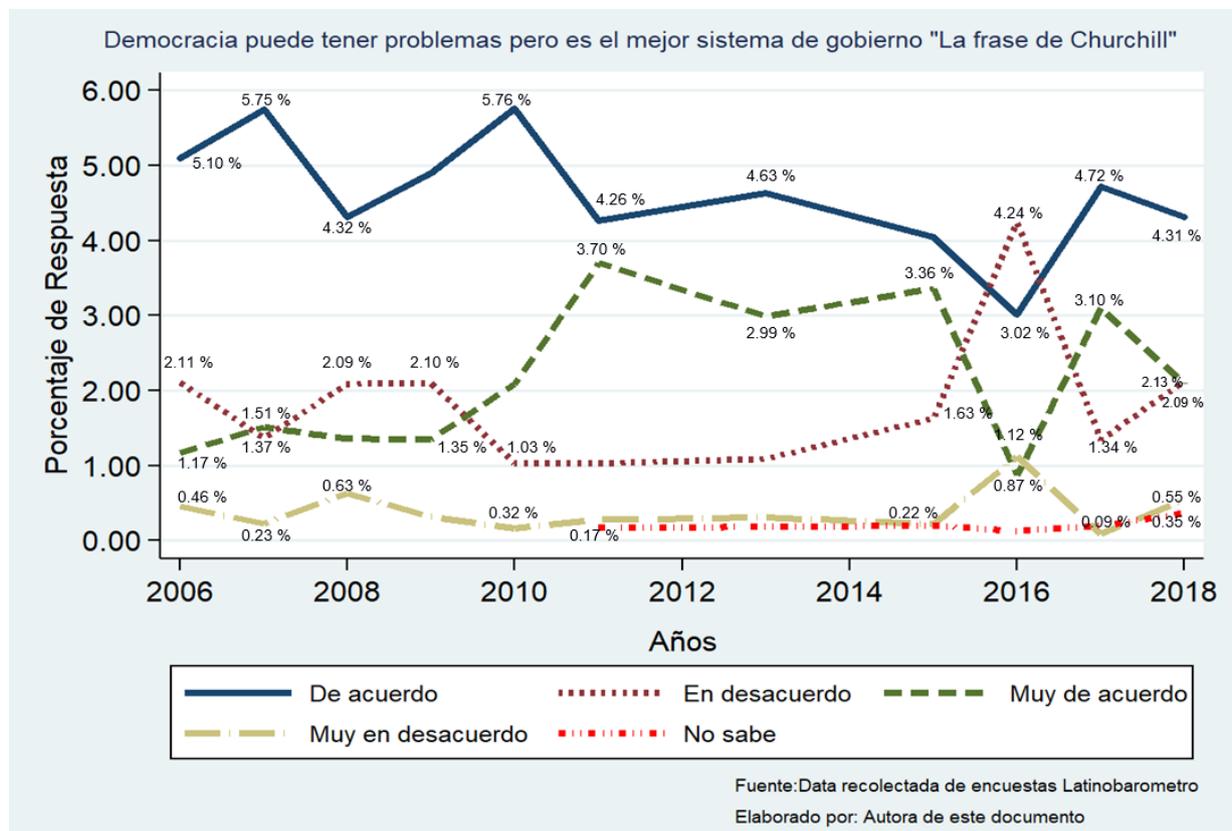


Gráfico 3.12: Percepción de los ecuatorianos acerca del sistema democrático como sistema de gobierno.
Elaborado por: Autora de este documento.

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de sentimientos por medio de la minería de textos se ha vuelto una herramienta muy útil para cuantificar, modelar y predecir el comportamiento de los individuos, dado que permite trabajar con gran cantidad de datos que revelan información cualitativa, y además constituye un gran aporte en el caso de las aplicaciones en el campo político a través de las redes sociales. Allí se valora la opinión de las personas, tanto del emisor como del receptor; el contenido del mensaje, lo que se busca comunicar y transmitir.

La difusión de mensajes por redes como *Twitter* se considera una de las estrategias de comunicación política más aplicadas y eficientes, actualmente se conoce que los actores políticos recurren a *Twitter* con el propósito de comunicar, sensibilizar a la audiencia, crear imagen y popularidad, entre otros. El estudio se concentró en evidenciar si en efecto los actores políticos Rafael Correa y Lenin Moreno aplican comunicación política, marketing político, marketing electoral o propaganda, de tal forma que el análisis de sentimientos permitió evidenciar lo que transmitía cada uno por medio de los indicadores de polaridad, relevancia, interacciones y tasas de participación.

Con lo detallado en el punto anterior se encontró que Lenin Moreno refleja una comunicación política pues sus indicadores de polaridad reflejan que sus mensajes son más positivos que los de Correa. Por otro lado, su poca frecuencia en redes demuestra su diligencia en seguir su agenda política y un manejo más apropiado de las redes, sus términos frecuentes son palabras de agradecimiento e impulso para el pueblo ecuatoriano, las cuales se encuentran correlacionadas con las demás del *Corpus* que recoge todos los términos usados en los *tweets*, lo que mostraría que sus palabras mantienen un argumento y forman parte de una oración que buscan transmitir un mensaje, mantiene pocas palabras negativas lo que refleja que no busca generar polémica y esto también se encuentran inmerso en un ambiente informativo que involucra sentimientos de pena y vulnerabilidad sobre los últimos acontecimientos que se suscitan en el país.

Mientras que la comunicación de Correa es mucho más activa, no obstante, sus índices de polaridad muestran que transmite más sentimientos negativos que Moreno en cada uno de sus *tweets*. Al mismo tiempo comparando las palabras que tienen mayor frecuencia de uso, estas se orientan al marco electoral lo que hace referencia a que sus mensajes forman parte de una estrategia de marketing electoral. Aquí también se evidencia que mantiene términos que hacen referencia a sí mismo y a otros actores políticos, además de los proyectos realizados durante su gobierno, lo cual también lo contextualiza en un marketing político y propaganda dado que busca impulsar su imagen a través de las obras realizadas. Adicional a esto la frecuencia con la que postea *tweets* que son *retweets* y no de su autoría lo sitúan en un entorno polémico siendo así que al comunicar genera ruido y crea tráfico por medio de las redes.

Si bien es cierto Correa mantiene una tasa de participación más alta que la de Moreno, mayor cantidad de seguidores o *followers*, al igual que interacciones con la audiencia. Sin embargo, esto no significa que su estrategia sea de comunicación política ni que esté transmitiendo un mensaje positivo o generando contenido informativo, al igual que la comunicación de Lenin tampoco refleja algún indicio de aceptación a gran escala por parte de la ciudadanía. Por el contrario, la interacción de este último, en general, durante su presidencia ha sido bastante pasiva. No obstante, se reconoce la credibilidad de sus *tweets* por medio del indicador de relevancia debido a que todos son originales. A diferencia de Correa que mantiene más *retweets* lo que genera un menor nivel de fiabilidad en sus mensajes.

A partir del conocimiento que se tiene sobre las estrategias de comunicación de los actores en mención se estudió la percepción que tienen los ecuatorianos sobre la influencia de estos en el desarrollo de la democracia. Se realizó un análisis basado en las encuestas de Latinobarómetro y se observó que durante las presidencias de Rafael Correa la apreciación que se tuvo sobre la democracia en el Ecuador fue mucho más alta y mantenía la misma tendencia, a diferencia de Lenin Moreno quien presenta una evidente baja en cuanto al apoyo de la democracia; por otro lado, el nivel de satisfacción y desarrollo con la democracia mantuvo un pequeño crecimiento durante el primer año de la presidencia en vigencia, al igual que la aceptación de la esta como sistema de gobierno.

Finalmente se conoce que Ecuador se prepara para ser participe de uno de los procesos democráticos más importantes, los comicios 2021 por lo que es de suma importancia tomar en consideración los estudios y análisis de opinión, pues los mensajes de un candidato comunican y transmiten información que puede persuadir una correcta toma de decisiones en un proceso democrático como las elecciones, donde la acción de elegir un representante para el país termina repercutiendo a futuro, afectando con mayor fuerza al ciudadano común que forma parte de los estratos sociales más bajos. El sentimiento es un factor importante en este tipo de procesos debido a que el pueblo ecuatoriano debe concientizar mejor su elección y participación en la política, dado que solo así se puede revertir la situación económica e impulsar el desarrollo del país.

4.1 Limitaciones

El análisis de sentimiento es un modelo que solo lleva quince años estudiándose y son muchas las aplicaciones que se pueden dar para conocer el sentimiento que genera un mensaje, una limitación en el análisis con el método del diccionario es que hay pocos diccionarios en la lengua española, por lo que hacer uso de las traducciones puede ser tedioso por la depuración que hay que realizar, además del reconocimiento y validación de términos que en efecto se usan en la lengua hispana, al igual que no hay mucha información sobre la valoración de las palabras y su respectiva clasificación de manera que es importante tener cuidado y corroborar el sentimiento lo más apegado al argumento del tweet.

Así mismo, es importante tomar en cuenta que el análisis se realizó con la versión V1 del API de Twitter. Por lo que para próximos estudios y replicaciones es preciso tomar en cuenta las actualizaciones realizadas a la API a partir del 12 de Agosto de 2020 en su versión V2, considerando los cambios en los nombres de las variables, entre otros detalles. Rescatando que las nuevas funcionalidades brindan mayor aporte al estudio de opiniones y permite generar algunas métricas adicionales y ayudan al investigador acercarse con mayor precisión al perfil de los usuarios de la red.

4.2 Recomendaciones

Esta herramienta es replicable tanto para entidades, organizaciones políticas, actores políticos, o prácticamente cualquier perfil en *Twitter*, sin embargo, sería un buen aporte contrastarlo con la interacción y el sentimiento que se genera en otras redes sociales, para así ser capaces de ver si en efecto los actores políticos cambian su léxico dependiendo de la audiencia a la que se dirigen, haciendo uso de otras herramientas de comunicación como es la selección de su público objetivo.

Adicional, sería interesante que se analicen las respuestas de cada tweet para conocer más de cerca la percepción que tuvo la audiencia a partir del mensaje del actor político y tratar de identificar si sus seguidores mantienen un perfil definido o característico a parte de sus inclinaciones políticas, las cuales lo relacionan con el personaje político. No obstante, para ello se debe acceder a la API de *Twitter* bajo la credencial de *Premium* incurriendo en un costo por el uso de esta.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado Chavez, T., & Luzuriaga Uribe, E. (2019). Nuevas plataformas y nuevas dinámicas de comunicación en la política: Caso del meme "Rayo correizador". *Revista Cubana de información y comunicación*, 8, 155-171.
- Bose, R., Dey, R. K., Roy, S., & Sarddar, D. (2019). Analyzing political sentiment using Twitter data. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 107(8), 427-436. doi:10.1007/978-981-13-1747-7_41
- Caldevilla, D. (2010). Democracia 2.0: La política se introduce en las redes sociales. *Democracia 2.0: La política se introduce en las redes sociales, Pensar la Publicidad.*, 3(2), 31-48. doi:10.5209/rev_PEPU.2009.v3.n2.16073
- Castillo, G. (2014). Internet y elecciones: de Barack Obama a Dilma Rousseff. En C. F. Alegre, & A. Dávalos López (Ed.), *Comunicación política 3D* (págs. 8-21). Brasil.
- Chaparro Medina, M. C. (2015). Rafael Correa: Estrategia de politing en el siglo XXI. *Opción*, 31(Special Issue 3), 429-445.
- Chaves-Montero, A., & Gadea-Aiello, W. (2017). Uso, Efectividad Y Alcance de la Comunicación Política en las redes sociales. En *Comunicación política y redes sociales en Argentina* (págs. 13-32). Revista Mexicana de Comunicación. doi:9788417270094
- CNE. (15 de Junio de 2020). *Consejo Nacional Electoral CNE*. Obtenido de https://app03.cne.gob.ec/EstadisticaCNE/Ambito/Resultados/Resultado_Electoral.aspx
- Consejo Nacional Electoral CNE. (2006). Elecciones Presidenciales 2006 Rafael Correa Delgado. 225-270. Obtenido de <http://cne.gob.ec/es/estadisticas/publicaciones/category/1285-elecciones-presidenciales-del-ecuador-1948-2017?download=2012:rafael-correa-delgado>
- Consejo Nacional Electoral CNE. (2017). Elecciones Presidenciales 2017 Lenín Moreno Garcés Presidente electo. 273-289. Obtenido de <http://cne.gob.ec/documents/Estadisticas/Publicaciones/Presidentes/14.lenin.moreno.garces.pdf>
- Corporacion Latinobarometro. (2018). Informe 2018. *Informe ASEBIO, Situación y tendencias del sector de la biotecnología en España 2018*, 1(M-21971-2019), 1-82.
- Corporación Latinobarometro DGSFP. (2017). Informe 2017. *Seguros y Fondos de Pensiones*, 1-66. Obtenido de

<http://www.dgsfp.mineco.es/es/Publicaciones/DocumentosPublicaciones/INFORME SECTOR 2017.pdf>

- Dávalos López, A., & Pérez, A. (2013). Comunicación Política Estratégica. *Cuaderno de Capacitaciones Electoral-CNE*, 1-96.
- Del Alcázar Ponce, J. P. (2019). Ecuador Estado Digital Ene/19-20. *Mentirno*, 37. Obtenido de https://drive.google.com/file/d/116eZRcn-FH-cLVWmGGlt3jAn_SdG1aTL/view
- Fernández Ardáiz, J. (2014). ¿De qué hablamos cuando hablamos de Política 2.0? En C. F. Alegre, & A. Dávalos López (Ed.), *Comunicación política 3D* (Primera ed., págs. 82-94). Quito.
- Fernández, J. (2014). ¿De qué hablamos cuando hablamos de Política 2.0? En C. Fara, & A. Dávalos, *Comunicación política 3D* (págs. 82-94). Argentina.
- Gelado-Marcos, R., Puebla-Martínez, B., & Rubira-García, R. (2019). Twitter, the End of Bipartisan Politics and the Rise of Populism. The Spanish Campaign in May 2015. *Revista de Sociología e Política*, 27(71). doi:10.1590/1678-987319277107
- Gorbea Portal, S., & Setién Quesada, E. (1997). Las supuestas "leyes" métricas de la información. *Revista general de información y documentación*, 7(2), 87-93. doi:10.5209/RGID.11734
- Internet World Stats. (10 de Junio de 2020). *Internet World Stats*. Obtenido de <https://www.internetworldstats.com/social.htm>
- Ituassu, A., Capone, L., Firmino, L. M., Mannheimer, V., & Murta, F. (2019). Comunicación Política, Elecciones Y Democracia: Las Campañas De Donald Trump Y Jair Bolsonaro. *Perspectivas de la comunicación*, 12(2), 11-37. doi:10.4067/s0718-48672019000200011
- Jungherr, A. (2015). *Analyzing political communication with digital trace data*. Germany: Contributions to Political Science-Springer. doi:10.1007/978-3-319-20319-5
- Marcando. (15 de July de 2020). *Marcando*. Obtenido de Marcando: <https://marcando.es/marketing-comunicacion-politica-o-propaganda/>
- Mazzoleni, G., & Schulz, W. (1999). "Mediatization" of Politics: A Challenge for Democracy? *Political Communication*, 16(3), 247-261. doi:10.1080/105846099198613
- Mendieta Ramírez, A. (2019). Cerebro político en los procesos electorales: las emociones del voto en la campaña por la Presidencia de la República en México, 2018. *Anagramas - Rumbos y sentidos de la comunicación*, 17(34), 45-69. doi:10.22395/angr.v17n34a3

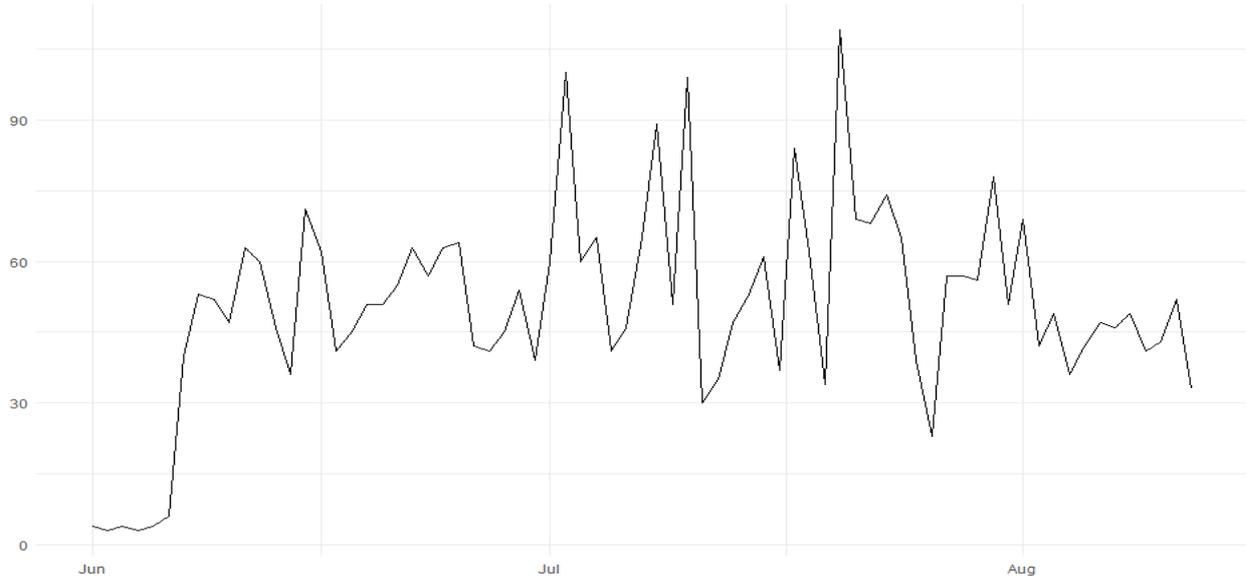
- Mendieta, A. (2018). Cerebro político en los procesos electorales: las emociones del voto en la campaña por la Presidencia de la República en México, 2018. *Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación*, 45-69.
- Mendoza, J. (10 de Junio de 2020). *RPubs*. Obtenido de <https://rpubs.com/jboscomendoza/mineria-de-textos-con-r>
- Mendoza, J. (10 de Junio de 2020). *RPubs*. Obtenido de https://rpubs.com/jboscomendoza/analisis_sentimientos_lexico_afinn
- Moscoso, M. (2017). Lenín Moreno: ¿un punto de inflexión para Alianza País? *Nueva sociedad*(269), 4-16.
- Ojeda, A. (12 de Junio de 2020). Obtenido de <https://alex-roc.github.io/EvoTwitter/>
- Peña Acuña, B. (2009). Reseña de 'Los media y la modernidad' de John Thompson. *Comunicación Vivat Academia*, 138-146.
- Rincón, O. (2008). De Celebrities Pero Motivadores Pero Tele-Presidentes Pero... ¿DEMOCRACIA? En M. B. Nugroho, & O. Rincón (Ed.), *Los Tele-presidentes: cerca del pueblo, lejos de la democracia*. (págs. 149-171). Bogotá. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
- Rincón, O., & Bonilla, J. (2004). Comunicación Política en América Latina. *Centro de Competencia en Comunicación para América Latina*, 1-10.
- Ringsquandl, M., & Petković, D. (2013). Analyzing Political Sentiment on Twitter. *AAAI Spring Symposium - Technical Report, SS-13-01*, 40-47.
- Rivera, J. (2014). Rafael Correa y las elecciones 2006 Inicios del Marketing y Comunicación política digital en Ecuador. *Chasqui*, 118-123.
- Sanchez, G. (2013). Handling and Processing Strings in R. 1-112. Obtenido de <http://www.gastonsanchez.com/Handling and Processing Strings in R.pdf>
- Sobrinho, J. (2018). Análisis de sentimientos en Twitter. 1-99.
- Twitter. (12 de Junio de 2020). Obtenido de <https://developer.twitter.com/en/docs/twitter-api/v1/data-dictionary/overview/tweet-object>

APÉNDICES

APÉNDICE A

Frecuencia de posteos mes Junio - Agosto

Actores Políticos - cortes cada 24 horas



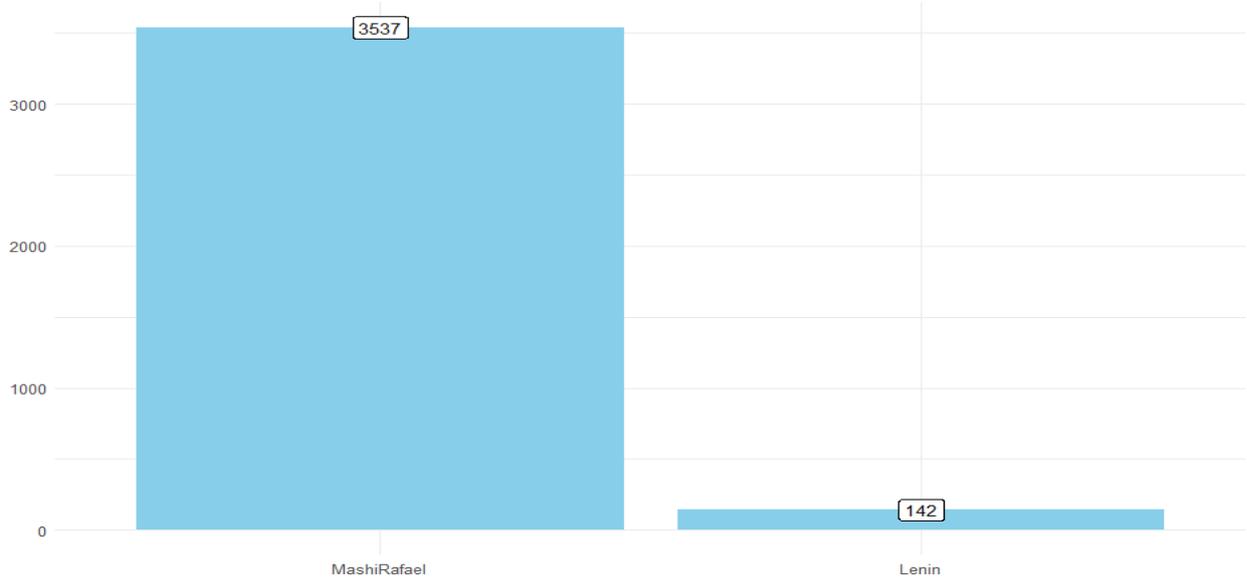
Fuente: Datos recolectados de la API de Twitter
Elaborado por: Autora de este documento

Gráfico 3.13: Frecuencia de posteos (*tweets*) mes Junio-Agosto.

Elaborado por: Autora de este documento.

Cantidad de posteos mes Junio - Agosto

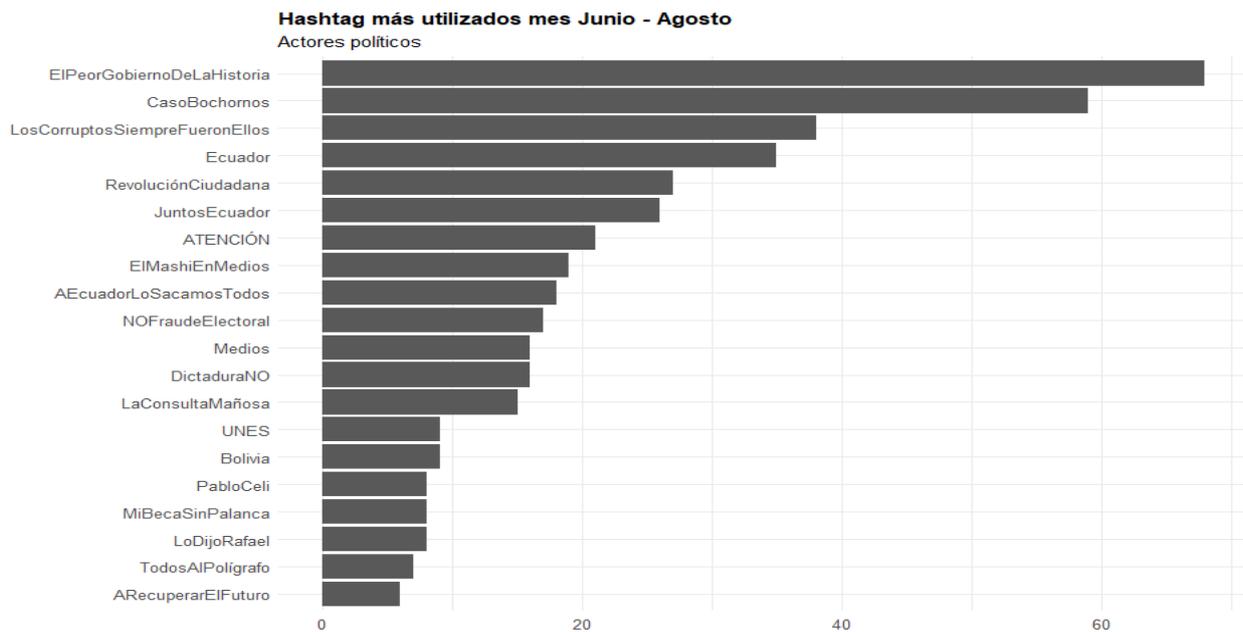
Actores Políticos - conteo por usuario



Fuente: Datos recolectados de la API de Twitter
Elaborado por: Autora de este documento

Gráfico 3.14: Cantidad de *Tweets* de los actores políticos.

Elaborado por: Autora de este documento.



Fuente: Datos recolectados de la API de Twitter
Elaborado por: Autora de este documento

Gráfico 3.15: Hashtags más frecuentes y utilizados mes Junio-Agosto.

Elaborado por: Autora de este documento.

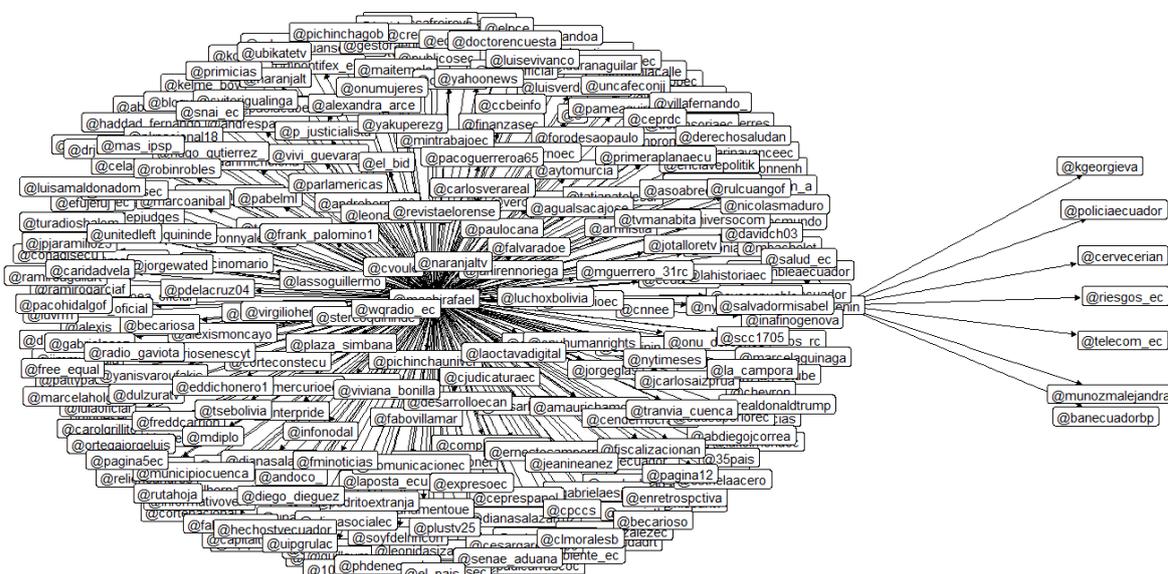
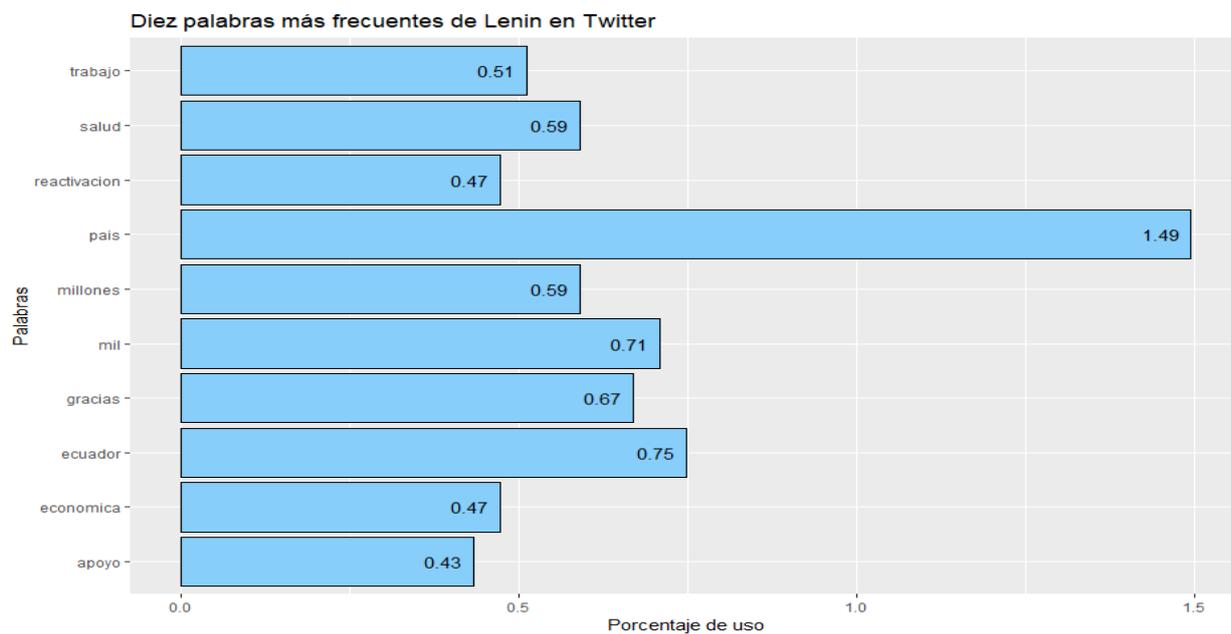


Figura 3.6: Grafo de relaciones de los actores políticos.

Elaborado por: Autora de este documento.

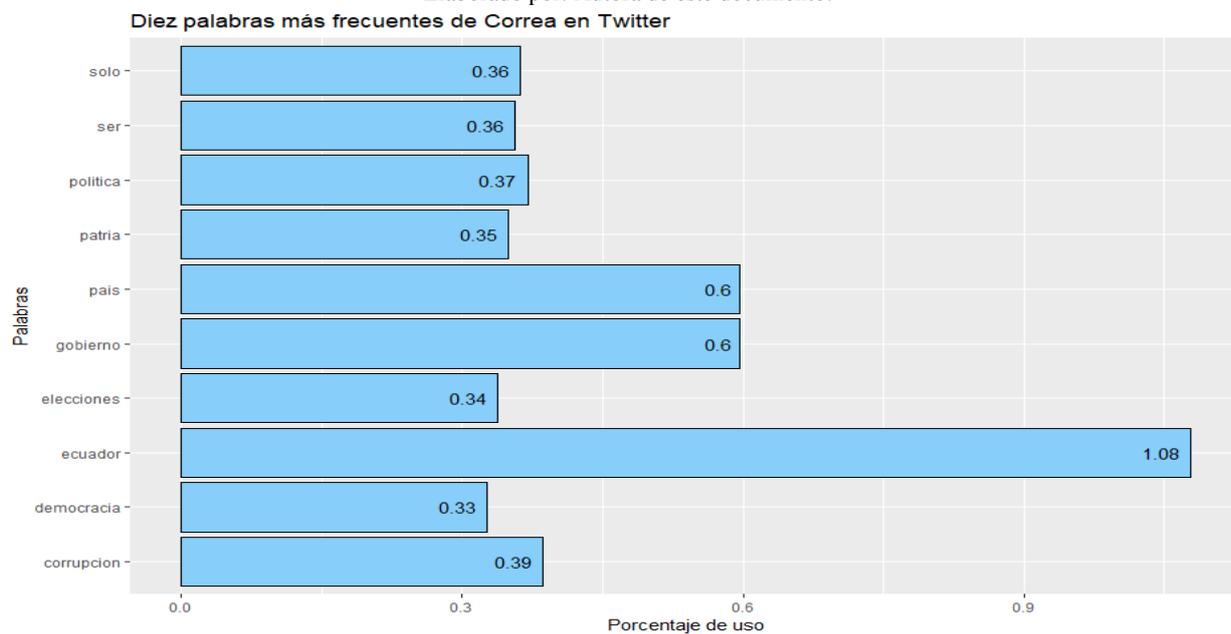
APÉNDICE B



Fuente: Datos recolectados del Corpus
Elaborado por: Autora de este documento

Gráfico 3.16: Grupo de palabras frecuentes de Lenin Moreno.

Elaborado por: Autora de este documento.



Fuente: Datos recolectados del Corpus
Elaborado por: Autora de este documento

Gráfico 3.17: Grupo de palabras frecuentes de Rafael Correa.

Elaborado por: Autora de este documento.

APÉNDICE C

Correlación con las palabras más usadas de Lenin

\$trabajo							
conjunto	virtual						
0.38	0.34						
\$salud							
	prioridad	abuelitos	brigada	brindando			
	0.48	0.46	0.46	0.46			
	dieron	enfermera	mllc	positivo			
	0.46	0.46	0.46	0.46			
	solos	acatando	asume	cobertura			
	0.46	0.46	0.46	0.46			
	corresponde	corresponsabilidad	embargo	hacemos			
	0.46	0.46	0.46	0.46			
	humanitarios	perderan	reglas	entregar			
	0.46	0.46	0.46	0.38			
	higiene	centro	especialistas	avance			
	0.38	0.31	0.31	0.31			
	ejes	ampliar	ciudadania	seguridad			
	0.31	0.31	0.31	0.31			
	reforzamos	amarillo					
	0.31	0.31					
\$reactivacion							
	economica	carreteras	detenemos	excelente	fomentamos	marcha	productiva
	0.67	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
	suscribimos	turistica	social	facilidades	contrato	unen	coincidimos
	0.53	0.53	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36
	color						
	0.36						
\$pais							
	augmentar	distribucion	energia	exportacion	ingresos		
	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32		
	ininterrumpido	operadorcenace	permitido	transmision			
	0.32	0.32	0.32	0.32			
\$millones							
	sierra	rincones	anticipo	rentas	solidarios	gracia	
	0.60	0.41	0.39	0.39	0.39	0.39	
	liberaremos	plazo	reducir	alimenticias	raciones	llegamos	
	0.39	0.39	0.39	0.37	0.37	0.32	
\$mil							
	agricultores	almidon	arroz	bebidas	cebada	empezamos	
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	
	maiz	moderacion	papa	producir	saludables	hectareas	
	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.57	
	incrementamos	ampliado	aumento	cupo	digitales	latam	
	0.57	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	
	mantuvimos	online	universidades	beneficiarios	cervecerian	estudiantes	
	0.48	0.48	0.48	0.45	0.45	0.41	
	seran	varios	gabinete	carrera	clases	cumplimos	
	0.35	0.33	0.33	0.31	0.31	0.31	
	cupos	miles	suenos	tecnica			
	0.31	0.31	0.31	0.31			
\$gracias							
	muchas	donacion	recibimos	ayuda	mejorar	duda	
	0.40	0.33	0.33	0.32	0.32	0.32	
	ventiladores	embajador					
	0.32	0.32					
\$ecuador							
	externa	vuelve	social	reactivate	campana		
	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30		
\$apoyo							
	unen	economia					
	0.41	0.32					

Figura 3.9: Correlación del grupo de palabras frecuentes con el *Corpus* de Lenin Moreno.

Elaborado por: Autora de este documento.

Correlación con las palabras más usadas de Correa

\$solo					
destilando	difamando	enquistados	frustracion		rebosa
0.21	0.21	0.21	0.21		0.21
\$ser					
candidato					
0.24					
\$politica					
economica	persecucion		palpando		
0.24	0.21		0.20		
\$patria					
recuperar	inmovil	pautas	sangra		
0.28	0.28	0.28	0.28		
\$pais					
viejo					
0.21					
\$gobierno					
numeric(0)					
\$elecciones					
proximas	participar		jugo	aplazar	bolivianas
0.31	0.24		0.24	0.23	0.23
\$ecuador					
numeric(0)					
\$democracia					
codigo					
0.22					
\$corrupcion					
numeric(0)					

Figura 3.10: Correlación del grupo de palabras frecuentes con el *Corpus* de Rafael Correa.

Elaborado por: Autora de este documento.

Correlación con las palabras más usadas de Lenin

Svulnerable									
financieras	urge	priorizar	facilidades	coincidimos	debe	economias	mayor	recuperar	países
1.00	1.00	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.57
region	solidaridad	presidentes	mejor	creditos					
0.57	0.57	0.49	0.32	0.32					

\$salir								
adelante	podemos	actuando	ambato	anthony	compatriota	emocionado		
0.81	0.70	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49		0.49
leccion	mascota	pequeno	responsablemente	sigamos	alcaldes	alcaldias		
0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49		0.49
cubrir	deberan	gastos	optimiza	pagos	retrasos	sumando		
0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49		0.49
acordemos	arrendadora	dialogando	heladeria	llego	local	lucho		
0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49		0.49
rosario	actividades	aplicar	desarrollar	funcionando	haciamos	salva		
0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49		0.49
ejemplo	conservar	bella	entero	planeta	acordamos	forma		
0.39	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34		0.34
priorizar	unica	economias	trabajamos					
0.34	0.34	0.34	0.34					

\$solo							
actuando	ambato	anthony	compatriota	emocionado	leccion	mascota	
0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	
pequeno	responsablemente	sigamos	app	dice	dijeron	duraria	
0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	
hice	internet	jubilacion	lanzamos	miguel	pallo	tramite	
0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	
aplique	combate	evita	sanciona	cumplen	bella	entero	
0.57	0.57	0.57	0.57	0.40	0.40	0.40	
planeta	podemos	deber	telecom	ley	cuidados	impunidad	
0.40	0.40	0.40	0.40	0.32	0.32	0.32	

\$riesgos							
alerta	activamos	adoptando	coe	grados	inminente	inocarec	
0.66	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	
mexicano	normanwray	oaxaca	provincial	reporta	sacudio	sismo	
0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	
acompanamiento	asistencia	coordinamos	damnificadas	dejo	dios	incendio	
0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	
lamentar	multiple	portoviejo	registrado	victimas	adoptaremos	afectaciones	
0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	
amarilla	declaro	eruptiva	evitar	intensifico	medida	preventiva	
0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	
provincia	mayores	costas	peligro	tsunami	precauciones	actividad	
0.57	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	
caida	ceniza	ecuadorprevenido	necesarias	sangay	chimborazo	solidaridad	
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.32	0.32	

\$starda							
estrella	eulalia	indulto	sanipatin	justicia	maria	otorgado	privadas
1.00	1.00	1.00	1.00	0.78	0.70	0.70	0.70
vulnerabilidad	alternas	diabetes	dictan	faltante	peculado	peores	prision
0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
vista	condiciones	deber	velar	perdio	trabajar	libertad	casos
0.70	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.40	0.40
medidas	decreto	dispuesto					
0.40	0.34	0.34					

\$salud						
prioridad	abuelitos	brigada	brindando	dieron	enfermera	
0.48	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	
mltc	positivo	solos	acatando	asume	cobertura	
0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	
corresponde	corresponsabilidad	embargo	hacemos	humanitarios	perderan	
0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	
reglas	entregar	higiene	centro	especialistas	avance	
0.46	0.38	0.38	0.31	0.31	0.31	
ejes	ampliar	ciudadania	seguridad	reforzamos	amarillo	
0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	

\$trabajo
conjunto virtual
0.38 0.34

\$vida

toda	chone	construir	festejan	nobel	shushufindi	trabajando
0.48	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
abuelitos	brigada	brindando	dieron	enfermera	mlc	positivo
0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
solos	anibal	atendemos	ayudas	camila	necesitan	pifo
0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
sebastian	tecnicas	area	cuidado	ichubamba	incluidas	preservacion
0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
protegidas	reas	reasprotegidas	silvestre	vegetacion	velando	yasepan
0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
alrededor	areas	defender	exclusiva	marina	pesca	postura
0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
regional	reserva	ricas	semillero	agricultoras	alimentaron	campo
0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
emprendimientos	favorecemos	heroes	oportunidades	pararon	alfredo	aprovecha
0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
dale	dolares	emprendimiento	taller	tufino	constante	hijos
0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
honesto	merecen	termina	cambia	cuidarnos	cumplir	depende
0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
indicacion	precaucion	semaforo				
0.32	0.32	0.32				

\$siempre

celebran	cuentan	cuyabeno	enriquece	joya	maravillosa	pujanza	sachas	buenos
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
dan	frutos	potenciaran	restantes	salvaran	usembassyec	asumira	cuidamos	excedente
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
ocasionado	planillas	valor	compartir	comunidades	construimos	digna	estare	felices
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
seguras	tendran	awarina	ayllu	chimbo	derechos	francisco	manuela	protegere
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
reivindicar	todas	volvera	clase	empleado	facilito	heroe	honestamente	maestra
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
obrero	prepara	produce	trabaja	trabajador	misión	discapacidad		
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.34	0.31		

\$recursos

atender	confiar	dispondremos	respaldaron	votacion	dara	detalles
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
horas	liberamos	mayoria	necesaria	noticia	renegociar	alcaldes
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
alcaldias	cubrir	deberan	gastos	optimiza	pagos	retrasos
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
sumando	conformado	disenar	tubegach	maritimos	participacion	privado
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
publico	sevillaroque	ayudar	destaco	enriquecedor	fminoticias	kristalina
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
obtener	permitan	reestructuracion	superar	adquiridas	bid	dije
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
equipos	escatimaremos	iessec	opsoms	primeras	total	vital
0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
externa	bonos	proteccion	deuda			
0.39	0.39	0.39	0.36			

Figura 3.11: Correlación del grupo de palabras frecuentes del diccionario con el *Corpus* de Lenin Moreno.

Elaborado por: Autora de este documento.

Correlación con las palabras más usadas de Correa									
\$violencia									
	belen	erradicar		mecanismo		mesevci parlamentonomasviolencia			
	0.43	0.43		0.43		0.43			0.43
	parlandino	misoginas		prevenir					
	0.43	0.30		0.30					
\$violacion									
numeric(0)									
\$victimas									
numeric(0)									
\$victima									
	absuelta	escarnio		cono		contrataron		determinaron	
	0.43	0.30		0.30		0.30		0.30	
	vicepdte	wilson		registre		verdugos		mancillado	
	0.30	0.30		0.30		0.30		0.30	
	elizabeth	ironias		belen		erradicar		mecanismo	
	0.30	0.30		0.30		0.30		0.30	
	mesevci parlamentonomasviolencia			parlandino		beatriz		cumplirse	
	0.30			0.30		0.30		0.30	
	nuncamas	repitan	sinverdadnohayjusticia		estamoscontigopamela			exijimos	
	0.30	0.30	0.30		0.30			0.30	
	vertidas	destructores							
	0.30	0.30							
\$vulnerables									
personalisima	perjudica	asesinatos	indultaron	semanales	vestigios criminalmente	expone	indelegable		
	0.58	0.47	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41		0.41
	ningn	alegrarles	romantizar	ninas					
	0.41	0.41	0.41	0.36					
\$vida									
numeric(0)									
\$voto									
	hazlo	despacio empadronarnos	ltimo	puedas					
	0.32	0.30	0.30	0.30					
\$votos									
	discuta mayoritaria	mocion	sumaran						
	0.35	0.35	0.35						
\$vive									
ficcion									
	0.37								
\$victoria									
definitva									
	0.39								

Figura 3.12: Correlación del grupo de palabras frecuentes del diccionario con el *Corpus* de Rafael Correa.

Elaborado por: Autora de este documento.

APÉNDICE D

```
Call:
lm(formula = interaccion ~ isent_pp, data = conteopyeL)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-2783.1  -788.0   150.2   655.8  4697.7

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 5238.120    264.859   19.777  <2e-16 ***
isent_pp      8.069      8.382    0.963   0.337
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1251 on 140 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.006576, Adjusted R-squared:  -0.0005201
F-statistic: 0.9267 on 1 and 140 DF,  p-value: 0.3374
```

Figura 3.13: Regresión interacción ~ sentimiento positivo de Lenin Moreno.

Elaborado por: Autora de este documento.

```
Call:
lm(formula = interaccion ~ isent_pp, data = conteopyeC)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-1105.4  -882.3  -639.4   386.5 12281.3

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 1190.038    51.495   23.110  <2e-16 ***
isent_pp     -1.734     1.823   -0.951   0.342
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1482 on 3456 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.0002618, Adjusted R-squared:  -2.75e-05
F-statistic: 0.9049 on 1 and 3456 DF,  p-value: 0.3415
```

Figura 3.14: Regresión interacción ~ sentimiento negativo de Lenin Moreno.

Elaborado por: Autora de este documento.

```

call:
lm(formula = interaccion ~ isent_pp, data = conteopyeC)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-1105.4  -882.3  -639.4   386.5 12281.3

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 1190.038    51.495  23.110  <2e-16 ***
isent_pp     -1.734     1.823  -0.951   0.342
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1482 on 3456 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.0002618, Adjusted R-squared:  -2.75e-05
F-statistic: 0.9049 on 1 and 3456 DF,  p-value: 0.3415

```

Figura 3.15: Regresión interacción ~ sentimiento positivo de Rafael Correa.

Elaborado por: Autora de este documento.

```

call:
lm(formula = interaccion ~ isent_pn, data = conteopyeC)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-1840.3  -826.4  -586.5   350.2 12120.4

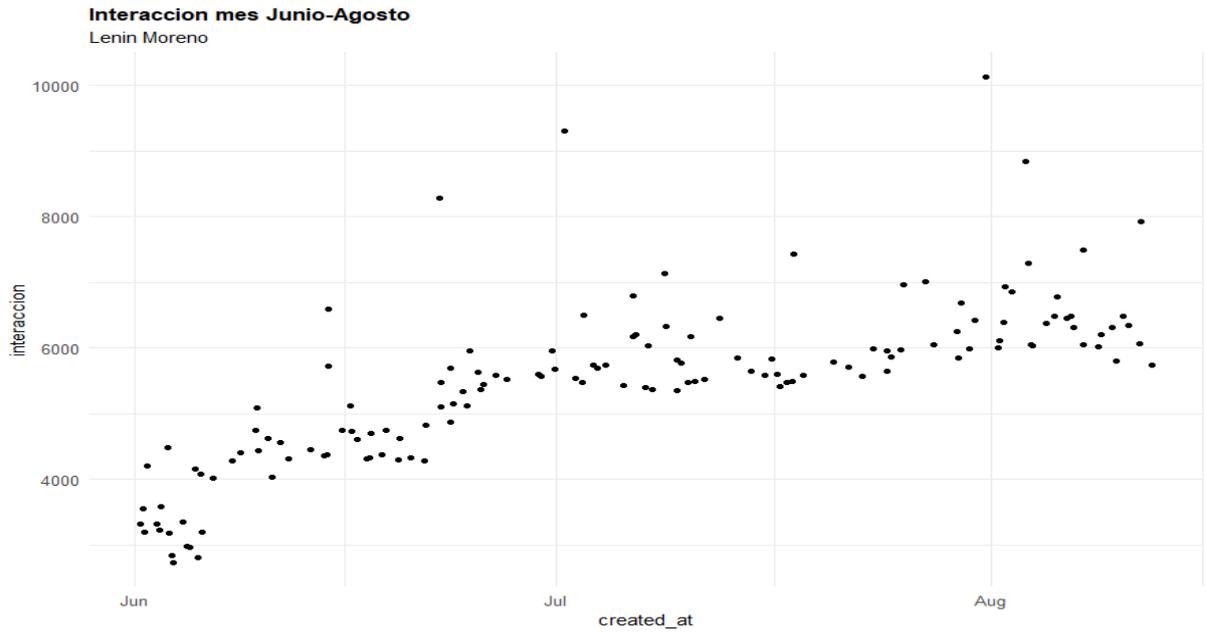
Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  882.406    38.117  23.15  <2e-16 ***
isent_pn     22.558     2.457   9.18  <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 1464 on 3456 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.0238,  Adjusted R-squared:  0.02352
F-statistic: 84.27 on 1 and 3456 DF,  p-value: < 2.2e-16

```

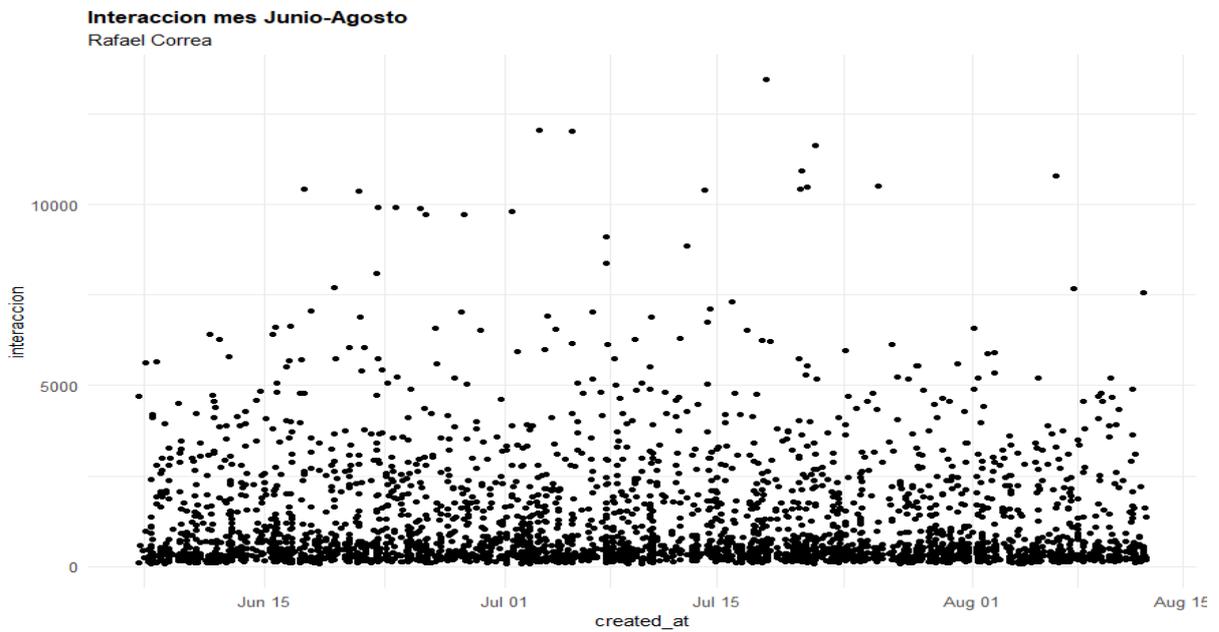
Figura 3.16: Regresión interacción ~ sentimiento negativo de Rafael Correa.

Elaborado por: Autora de este documento.



Fuente: Datos recolectados a partir de la API de Twitter
Elaborado por: Autora de este documento

Gráfico 3.18: Interacción de Lenin Moreno.
Elaborado por: Autora de este documento.



Fuente: Datos recolectados a partir de la API de Twitter
Elaborado por: Autora de este documento

Gráfico 3.19: Interacción de Rafael Correa.
Elaborado por: Autora de este documento.

APÉNDICE E

Encuestados por rango de edades

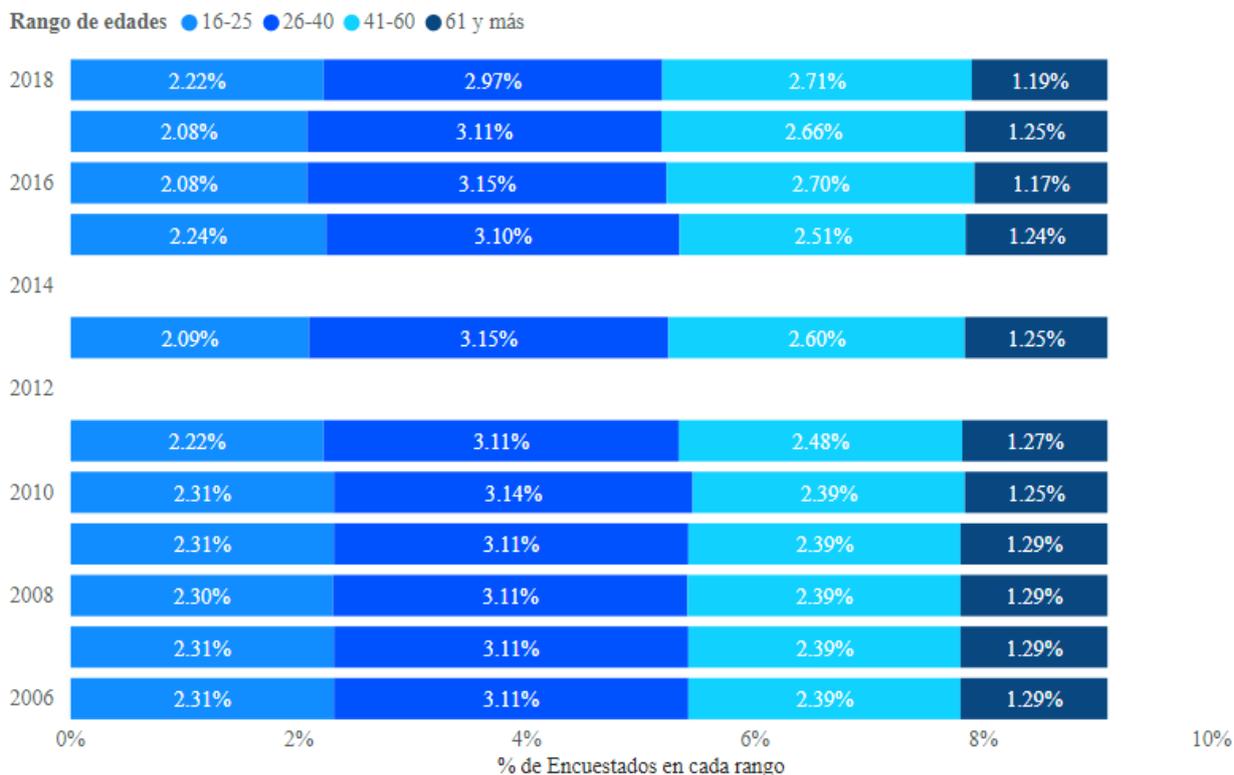


Gráfico 3.20: Porcentaje de encuestados por rango de edades.

Elaborado por: Autora de este documento.

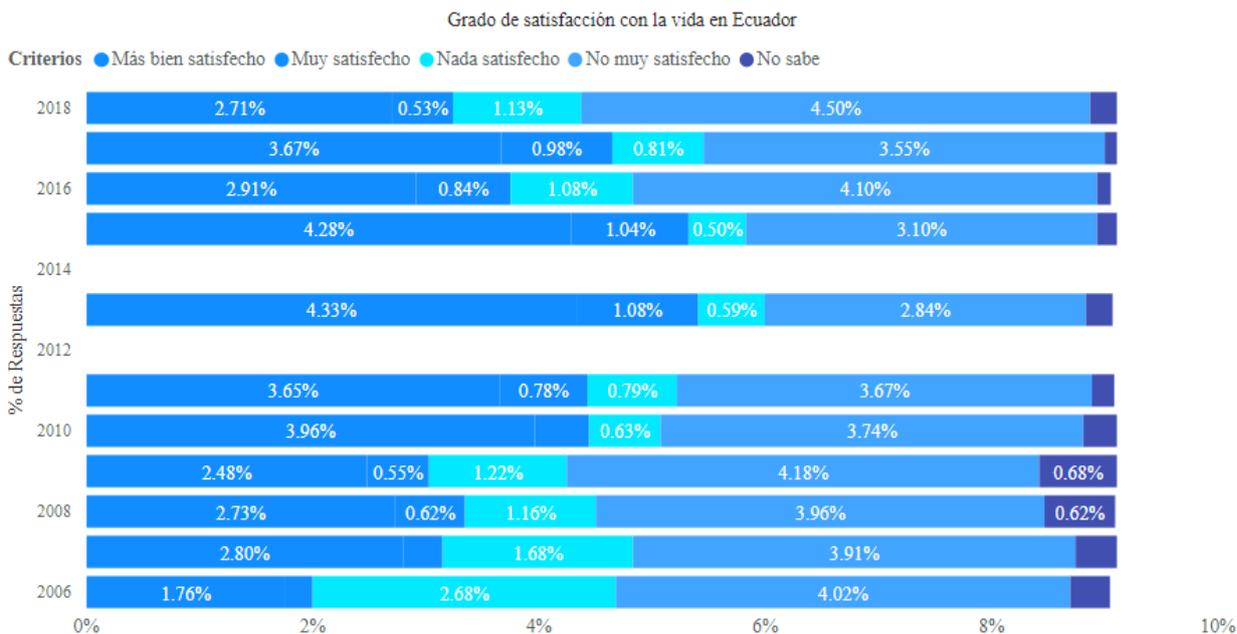


Gráfico 3.21: Percepción del grado de satisfacción con la vida en Ecuador.

Elaborado por: Autora de este documento.

Inclinación por ideologías políticas (Escala Izquierda-Derecha)

Criterio ● Derecha ● Izquierda ● Ninguno ● No sabe

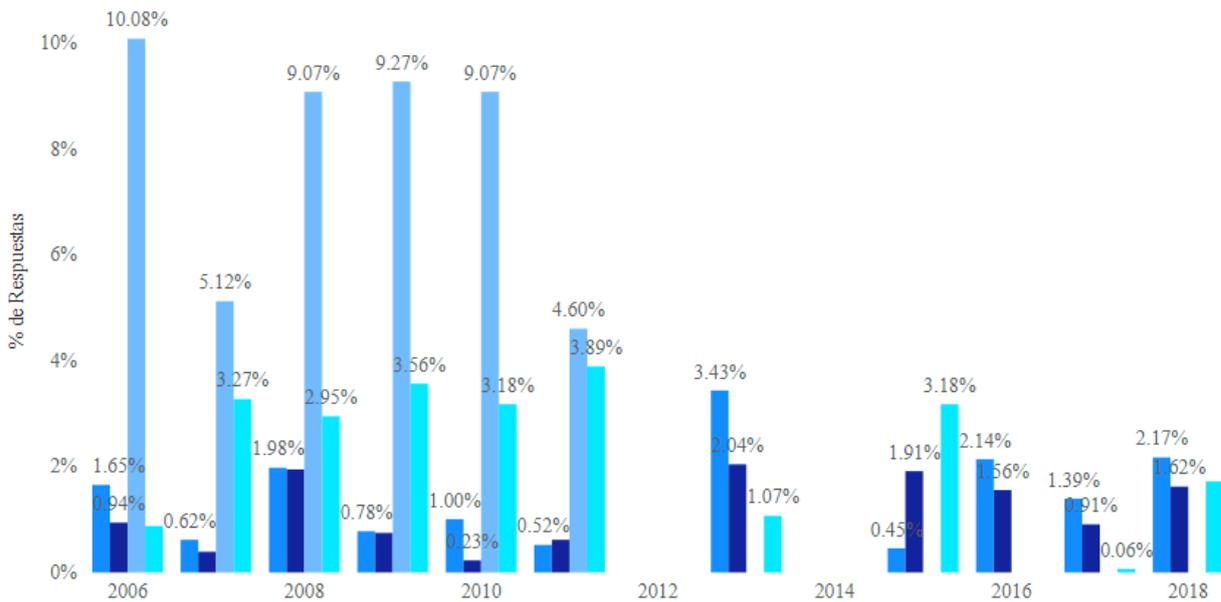


Gráfico 3.22: Percepción de las inclinaciones por ideología política en Ecuador.
Elaborado por: Autora de este documento.

Inclinación por los partidos (¿Por cuál partido votaría este domingo?)

Años ● 2006 ● 2007 ● 2008 ● 2009 ● 2010 ● 2011 ● 2013 ● 2015 ● 2016 ● 2017 ● 2018

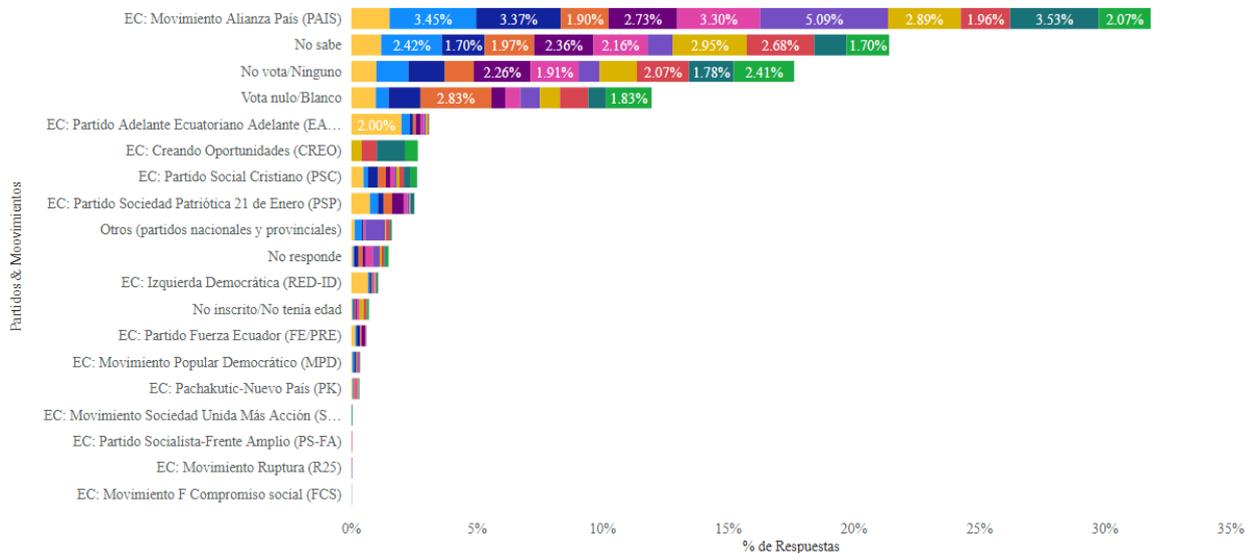


Gráfico 3.23: Percepción de la inclinación de los ecuatorianos por los partidos políticos.
Elaborado por: Autora de este documento.