



**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia  
dentro de la red social Twitter desde una perspectiva computacional**

**Steven Mora Merchán**

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Humanas

Departamento de Lingüística

Bogotá, Colombia

2022

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de  
Colombia dentro de la red social Twitter desde una perspectiva computacional**

**Steven Mora Merchán**

**Trabajo de grado presentado para optar al título de  
Lingüista**

**Directora  
Constanza Moya Pardo, PhD**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Ciencias Humanas  
Departamento de Lingüística  
Bogotá, Colombia

2022

## Resumen

En el contexto actual, las redes sociales ocupan un espacio muy importante dentro de la sociedad, dado su libre acceso y el alcance en la percepción de los usuarios de estos medios. En este caso particular, se hará referencia a los mensajes de contenido político para analizar las estrategias de (des)cortesía que se emplean para atacar o defender la imagen pública entre políticos.

En este trabajo se realiza un análisis de algunos tweets de los candidatos a la presidencia de Colombia para el periodo 2022-2026 con el fin de develar las intenciones y percepciones de (des)cortesía, a la luz de la propuesta de Culpeper (1996). Una vez elaborado este análisis, cada tweet se categoriza y etiqueta según los marcadores o estrategias que evidencien descortesía para proyectar qué candidato recurre con más frecuencia a estos hábitos lingüísticos o estrategia de ataque. El análisis está sustentado principalmente en las bases teóricas de la sociopragmática en torno a la cortesía (Brown y Levinson -1987) y (des)cortesía (Culpeper -1996). Adicionalmente, se empleó como herramienta de análisis y recolección de datos el lenguaje de programación Python, el cual permitió el uso de un modelo para clasificar cada uno de los tweets, así como la categorización de los resultados con distintos gráficos.

**Palabras clave:** (Des)cortesía, imagen pública, Twitter, redes sociales, netiquetas, lenguaje Python.

## Tabla de contenido

Tabla de figuras .....	6
1. Introducción .....	7
2. Objetivos .....	9
2.1. Objetivo general.....	9
2.2. Objetivos específicos .....	9
3. Antecedentes .....	9
3.1. Redes sociales .....	10
3.1.1. Redes sociales y su repercusión en política .....	11
3.2. Twitter .....	12
3.2.1. Twitter y su repercusión en política .....	13
3.3. Netiquetas .....	14
3.4. Contextualización: candidatos a la presidencia de Colombia para el periodo 2022-2026.....	14
3.4.1. Gustavo Petro .....	15
3.4.2. Rodolfo Hernández .....	15
3.4.3. Federico Gutiérrez .....	16
3.4.4. Sergio Fajardo .....	17
4. Marco teórico .....	17
4.1. Cortesía de Brown y Levinson.....	18
4.2. (Des)cortesía Culpeper .....	19
4.3. Fórmulas de tratamiento.....	20
4.4. Intensificación y atenuación .....	21
4.5. Marcadores discursivos.....	21
4.5.1. Marcadores interactivos .....	22

5. Diseño metodológico .....	22
<b>5.1. Método de extracción de datos .....</b>	<b>23</b>
<b>5.1.1. API de Twitter .....</b>	<b>23</b>
<b>5.2. Selección y extracción de datos.....</b>	<b>24</b>
<b>5.2.1. Análisis de datos .....</b>	<b>28</b>
5.2.1.1. Modelo de análisis.....	29
<b>5.2.2. Resultados.....</b>	<b>30</b>
5.3. Discusión.....	44
<b>5.3.1. Revisión de resultados del modelo .....</b>	<b>44</b>
6. Conclusiones .....	60
7. Referencias.....	62

## Tabla de figuras

<b>Figura 1.</b> Función de acceso.....	26
<b>Figura 2.</b> Función de extracción.....	26
<b>Figura 3.</b> Función para eliminar retweets.....	27
<b>Figura 4.</b> Función para el filtrado por fecha.....	27
<b>Figura 5.</b> Función para el filtrado por “match”.....	28
<b>Figura 6.</b> Función de organización de tweets.....	28
<b>Figura 7.</b> Ejemplo de resultados.....	31
<b>Figura 8.</b> Distribución de tweets de Sergio Fajardo.....	32
<b>Figura 9.</b> Distribución de tweets de Gustavo Petro.....	32
<b>Figura 10.</b> Distribución de tweets de Rodolfo Hernández.....	33
<b>Figura 11.</b> Distribución de tweets de Federico Gutierrez.....	33
<b>Figura 12.</b> Menciones de candidatos por Sergio Fajardo.....	34
<b>Figura 13.</b> Menciones de candidatos por Gustavo Petro.....	35
<b>Figura 14.</b> Menciones de candidatos por Rodolfo Hernández.....	36
<b>Figura 15.</b> Menciones de candidatos por Federico Gutiérrez.....	37
<b>Figura 16.</b> Evaluación de tweets de Sergio Fajardo para cada candidato.....	38
<b>Figura 17.</b> Evaluación de tweets de Gustavo Petro para cada candidato.....	38
<b>Figura 18.</b> Evaluación de tweets de Rodolfo Hernández para cada candidato.....	39
<b>Figura 19.</b> Evaluación de tweets de Federico Gutiérrez para cada candidato.....	39
<b>Figura 20.</b> Matriz de correlación para los tweets de Sergio Fajardo.....	40
<b>Figura 21.</b> Matriz de correlación para los tweets de Gustavo Petro.....	40
<b>Figura 22.</b> Matriz de correlación para los tweets de Rodolfo Hernández.....	41
<b>Figura 23.</b> Matriz de correlación para los tweets de Federico Gutiérrez.....	41
<b>Figura 24.</b> Top de palabras más usadas por Sergio Fajardo.....	42
<b>Figura 25.</b> Top de palabras más usadas por Gustavo Petro.....	43
<b>Figura 26.</b> Top de palabras más usadas por Rodolfo Hernández.....	43
<b>Figura 27.</b> Top de palabras más usadas por Federico Gutiérrez.....	44

## **1. Introducción**

Los diversos avances tecnológicos a los que la humanidad viene teniendo acceso desde hace décadas han hecho que las investigaciones que tienen una orientación pragmática tengan un nuevo rumbo. Es así como gracias a los avances en el procesamiento del lenguaje natural (PLN), hoy en día se pueden hacer análisis en los que no se podía contar con una computadora antes (análisis de sentimientos, análisis de discurso, traducción automática, comprensión de metáforas, etc.), dada la dependencia del contexto y la interpretación del investigador para realizar un trabajo adecuado.

Al ser la pragmática una disciplina que estudia el significado añadido de las palabras, es decir, el significado de los hablantes, y los enunciados proferidos en relación con el contexto (Reyes, 1995), su aplicación a investigaciones se restringía a lo que el investigador pudiera conseguir por su propia cuenta. Tal es el caso del trabajo presentado por Ridaó (2009), en donde se realizó una investigación sobre las estrategias de (des)cortesía usadas en debates electorales, y los investigadores llevaron a cabo una ardua recolección de datos a mano, sin ningún tipo de acompañamiento tecnológico para su análisis. No obstante, hoy en día ese mismo trabajo se hubiera podido desarrollar de una forma diferente, usando distintas herramientas que permitieran extraer los datos de forma automática e incluso, acompañado de algún modelo de inteligencia artificial que soportara sus datos, facilitando de esta manera el análisis del corpus en menor tiempo.

De igual forma, dadas las diferentes posibilidades que ofrece la tecnología, grandes empresas hacen uso de estas herramientas para ofrecer un mejor servicio. Un ejemplo claro es el de las redes sociales, para las cuales el manejo de la información y el alto flujo de usuarios impide que se pueda asegurar que las reglas dentro de la plataforma se cumplan sin ayuda de alguna herramienta extra. Es por esto que empresas como Facebook o Twitter hacen uso del PLN para garantizar que las políticas dentro de su plataforma se cumplan y que ningún usuario rompa algún tipo de regla con el contenido que publica dentro de la misma. En el caso de las llamadas *Fake news* o noticias falsas, se han desarrollado estrategias usando PLN ya que permiten darle un respiro a los moderadores de las distintas plataformas, quienes no daban abasto con la revisión de este tipo de contenido (de Oliveira et al., 2021).

Sin embargo, dentro de las redes sociales se han identificado situaciones que van más allá de una noticia falsa, y es la instigación y la propagación del odio entre usuarios. Es dado el carácter abierto de las redes sociales que los usuarios pueden acceder de forma fácil y generalizada, por eso cualquiera puede dar su opinión frente algún tema específico, por medio de textos, imágenes, videos e incluso audios. Y es que si bien la libre expresión es algo que ha primado en la mayoría de plataformas, muchas veces se confunde este derecho con una opinión hiriente frente algún tema, persona o grupo en particular, por lo que un mensaje de odio que pretende atacar la imagen de otra persona, grupo o sector en específico, podría estar camuflado como una simple opinión. Este problema, a pesar de ser un asunto sensible de discusión y de solución, es algo que persiste en el día a día de redes como Twitter. Para esto, se ha trabajado principalmente con inteligencia artificial, con el fin no solo de identificar ataques entre usuarios, sino también para reducir estos ataques, generando en ellos conciencia y empatía (Bilewicz et al., 2021).

Además de lo anteriormente mencionado, es importante resaltar que si bien las redes sociales sirven para comunicar a las personas, muchas veces su uso se limita al seguimiento de las publicaciones de ciertos usuarios en particular. Es por esto que, para el caso del mundo de la política, las redes sociales representan una forma de acercarse a posibles electores, quienes puede que compartan las ideas de cierto candidato, o que apenas se están enterando del perfil de un candidato en particular (Baker, 2013). En consecuencia, un buen manejo de redes sociales podría ser clave para dar a conocer y posicionar las ideas de un candidato, logrando congeniar con posibles votantes. En este medio, los usuarios pueden tener acceso a las opiniones tanto de los políticos con los que se sienten más identificados, como de los otros que no les interesa conocer, o hacia quienes, por alguna razón, guardan cierto resentimiento.

Lo cierto es que estos sentimientos son conocidos y explotados por muchos candidatos dentro de su campaña en redes ya que pueden ver votantes en potencia en aquellos que no “empatizan” con algún otro candidato, por lo que maximizan la idea de “votar por X para no votar por Y”, siendo quizás “X” un candidato no muy conocido, y “Y” uno al que se conoce pero con el que no se está de acuerdo. Pero, como veremos, este tipo de estrategia puede llegar a un nivel en el que se generan ataques verbales entre los políticos, transmitiendo ese odio y rivalidad a sus partidarios, quienes también entrarán en choque con los usuarios con los que “rivalizan”, generando insultos entre usuarios que no se conocen entre sí, y que muy seguramente no conocen a la persona que defienden (Baker, 2013).



## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo general**

Determinar cuáles son las superestrategias de (des)cortesía usadas por cuatro candidatos a la presidencia de Colombia dentro de la red social Twitter.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Corroborar si las fórmulas de tratamiento corteses o descorteses se ven condicionadas por las posturas políticas de los interlocutores.
- Determinar si el uso de fórmulas (des)corteses se emplea en mayor medida hacia algún candidato en particular.
- Corroborar la eficacia de un modelo de IA para clasificar los tweets como corteses o (des)corteses.

## **3. Antecedentes**

Con el fin de lograr un análisis eficiente y veraz de las estrategias de (des)cortesía usadas por los candidatos a la presidencia dentro de la red social Twitter, es necesario realizar un mapeo por aquellos aspectos que permiten darle una dirección a este trabajo. Lo primero a tener en cuenta es el uso de redes sociales, más específicamente Twitter, ya que esta red social les permite a los usuarios tener una interacción directa por medio de texto, imágenes o videos. Dicha red permite que los usuarios planteen sus ideas de manera textual, lo cual se ha venido usando como método para difundir principalmente noticias u opiniones. Sin embargo, las redes sociales, y más específicamente Twitter, tienen una serie de reglas y políticas que los usuarios deben seguir al momento de hacer algún tipo de publicación.

Estas reglas y políticas están generalmente relacionadas a las netiquetas, reglas que regulan el comportamiento que se debe tener en la red; no obstante, esto es algo que cambiará de acuerdo con el sitio web en donde se dé la interacción. Para el caso de Twitter, si bien este maneja unas políticas que van inclinadas hacia la libertad de expresión, pueden llegar a poner límites con respecto a ciertos temas, siguiendo las netiquetas establecidas. Es así como, dentro de la red social, los “tweets” referentes a política son bastante comunes, ya sea en época de campaña para

difundir y dar a conocer las propuestas de candidatos, o simplemente para dar a conocer la posición de un político frente a una situación en particular. Es que si bien la política es un tema que puede generar bastante polarización, Twitter no restringe los tweets de este tema, siempre y cuando no vayan en contra de alguna de sus reglas. Es por esto que, para el presente trabajo, Twitter resulta bastante conveniente, ya que al permitir las publicaciones de índole político, se podrá revisar la interacción entre los candidatos en dicha red, para así validar el nivel de (des)cortesía que se evidencian en las interacciones. Todo esto de la mano de herramientas para el procesamiento del lenguaje natural (NLP) por sus siglas en inglés, herramientas que permitirán extraer, analizar y categorizar los datos.

### **3.1. Redes sociales**

El término de red social generalmente se relaciona con aquellas plataformas en internet que le permiten a los usuarios compartir información y comunicarse de manera rápida y eficaz. No obstante, el concepto de red social se ha venido empleando desde hace algunas décadas con otras resignificaciones. Por ejemplo, Luna (2004) comenta que estas redes sociales nos remiten a sistemas de vínculos entre distintas entidades sociales, lo cual permite dar sentido a la percepción del mundo, la cual se construye por medio de diferentes conexiones. Esto que propone Luna, basándose en las interacciones que se ven en el día a día, permite percibir la forma en como las cosmovisiones de un grupo, las cuales dependerán de un diálogo constante entre los integrantes.

Ahora bien, en los últimos años el concepto de red social se ha venido transformando, hasta llegar a lo que hoy conocemos, siendo mayormente usado para referirse plataformas virtuales. De acuerdo con Weaver y Morrison (2008), si bien el internet en un principio sería usado como un repositorio de información, la llegada de las redes sociales lo transformó en una herramienta para conectar personas, lo cual revolucionó la forma en que los usuarios de internet interactúan. Según Weaver y Morrison, una red social generalmente les permite a los usuarios la creación de conexiones personales para compartir información con otros usuarios, y es que es gracias a esto que para 2007, la mitad de los adolescentes estadounidenses usaban redes sociales como Facebook o MySpace. De igual forma, Ros-Martín (2009) plantea que una red social en internet tiene el fin de crear comunidades en línea, esto gracias a las conexiones personales que los usuarios van creando entre ellos, lo cual se facilita gracias a los servicios agregados que ofrecen

las plataformas (microblogging, mensajería personal, publicación de fotografías, etc.). Pero el crecimiento de las redes sociales no solo se debe a las conexiones que en estas se crean, sino también a que con el tiempo van surgiendo redes sociales más específicas que buscan agrupar individuos con objetivos en particular, lo que permite generar un mayor grado de aceptación por parte de los usuarios (2009).

### **3.1.1. Redes sociales y su repercusión en política**

Como ya se mencionó anteriormente, las redes sociales han permitido que un gran número de individuos se conecten gracias a la funcionalidades que estas ofrecen, dando lugar incluso a la creación de diversas comunidades dentro de las mismas redes sociales, cuyos intereses en común les ha permitido encontrarse. Ahora bien, estas comunidades pueden llegar a compartir todo tipo de gustos, incluso grupos en los que se comparte información de índole político, lo cual ha venido transformando la forma tradicional de hacer política. Baker (2013) comenta que esta “revolución” es algo que ya se había visto antes, y es que la llegada del periódico, la radio y la televisión, habían representado una nueva forma de percibir la política y la democracia en general. De igual forma, Baker indica que la comunicación dentro de internet y la forma en que se imparte información política dentro de las redes sociales puede representarle a la gente una sensación de participación dentro del debate político; y, por otra parte, a los usuarios también les llamaría la atención el discurso deliberativo con el que la gran mayoría se sentiría representada. No obstante, Baker plantea que, si bien dentro de las distintas redes sociales se puede dar un arduo debate con respecto a temas políticos, estos no se trasladan a la acción política real, pero les da la sensación a las personas de que esta “participación” tiene repercusiones reales (2013).

Sin embargo, aunque las redes sociales han tomado un papel importante dentro de la carrera política, su impacto real aún está limitado. Para Casero-Ripollés (2018) las plataformas digitales han cambiado la información política, pero estas no tienen el poder de sustituir completamente el periodismo y a los medios tradicionales, lo que limitaría su expansión; no obstante, día tras día las redes sociales van ganando su propio espacio en este sector. De igual forma, el gran flujo de información que circula por las redes sociales genera inestabilidades y conflictos, a nivel general, pero principalmente dentro del escenario político, ya que filtrar el gran número de información que transita minuto a minuto representa un gran reto tanto como para aquellas personas que se dedican a moderar el contenido en internet, pero también para aquellos usuarios

que consumen contenidos en estas plataformas. Es por esto que las noticias falsas, o popularmente conocidas como *Fake news* pueden tener importantes consecuencias dentro de las dinámicas políticas y electorales, lo cual podría generar consecuencias electorales relevantes (2018).

Ahora bien, una de las principales razones por la que las redes sociales han alcanzado tal grado de popularidad es su potencial para establecer interacciones entre los actores de la comunicación política, ya que en estas se permite la instauración de un diálogo entre los posibles votantes y su político de preferencia (Casero-Ripollés, 2018). No obstante, Guallar et al., (2016) plantea que, en muchos de los casos, si bien los políticos impulsan la conversación, raramente demuestran una verdadera interacción con los usuarios, ya que esto, según el autor, buscaría evitar que se pierda el poder sobre el proceso comunicativo, llegando a privilegiar solamente la difusión de la información (Citado en Casero-Ripollés, 2018, p. 966)

### **3.2. Twitter**

Si bien en el internet, hoy en día, existe un gran número de redes sociales a las que se tiene acceso, es Twitter la que se usará para la realización de este trabajo, gracias a las diferentes funciones que esta ofrece y a su alto flujo de usuarios e información. Twitter fue creada en 2006 por Jack Dorsey, Noah Glass, Biz Stone y Evan Williams, y estuvo disponible al público en Julio del mismo año, adoptando su nombre debido a que el propósito de la plataforma sería el de compartir información de forma corta y rápida, así como el trino de las aves (tweet en inglés) (Hetler, 2022).

Ahora bien, para 2019 Twitter había alcanzado más de 330 millones de usuarios activos a nivel mundial, lo cual la convierte en una de las 10 redes sociales más usadas en todo el mundo. Esta popularidad creciente se debe principalmente a la forma en que Twitter funciona y a los contenidos a los que se puede acceder dentro de la plataforma. Y es que los usuarios podrán seleccionar lo que quieran ver en su *feed* apenas entren a la app, esto controlado por las cuentas a las cuales el usuario siga, siendo esto complementado por temas que al usuario le pueden interesar, acompañado también de *tweets* promocionados, que resultando siendo publicidad pagada, como comenta Hetler (2022). Y es que es gracias a la forma en que los usuarios comparten y divulgan información dentro de Twitter, principalmente por medio de *tweets* y *re-tweets*, que en los últimos años grandes compañías y figuras de todo tipo han hecho de Twitter su

mejor aliado para dar a conocer noticias o simplemente compartir sus opiniones e intereses. Es por esto, y muchos otros motivos, que la política ve en este espacio una nueva oportunidad para acercarse al electorado.

### **3.2.1. Twitter y su repercusión en política**

Si bien Twitter es una red social al igual que Facebook, Instagram o TikTok, sus funciones y reglas de comportamiento resultan siendo diferentes a las anteriormente mencionadas.

Empezando por el uso del vocabulario, el cual dentro de Twitter está menos controlado en comparación que en las otras redes sociales, ya que, por lo general, el uso de palabras soeces o vulgares resulta siendo censurado y eliminado, mientras que, dentro de Twitter, el uso de groserías no tiene mayor repercusión (a excepción de algunos casos en particular). Esto permite que exista un debate más álgido al interior de la plataforma, llegándose a evidenciar discusiones entre usuarios que se atacan por medio de los *tweets* que publican, y una de las principales razones por las que estas situaciones acontecen es la política, como bien lo plantea Campos-Domínguez (2017).

Una de las principales diferencias de Twitter con respecto a las demás redes sociales, es que esta propicia un espacio para estar al tanto de las últimas noticias o acontecimientos que el usuario al que sigas quiera comentar. Es por esto que muchos políticos han optado por hacer uso de esta red social, ya que las personas sienten mayor cercanía con la información que se transmite ya que es de primera mano y no pasa por intermediarios, que en muchos casos podrían representar barreras para acceder a la información (Marín Dueñas et al., 2019).

Sin embargo, el uso de Twitter como una herramienta política no es algo reciente, ya que, según Campos-Domínguez (2017), desde su nacimiento Twitter ha impactado en diversas campañas electorales. No obstante, la importancia de esta red social dentro del mundo político se empezó a notar a partir del 2008, con el nacimiento de las etiquetas, las cuales surgen en Twitter y que después migran a otras redes sociales. Es aquí cuando se empiezan a evidenciar las diferentes características de lo que Campos-Domínguez denomina un espacio “híbrido” en Twitter, en cuanto a su carácter predictivo, la polarización política, y las diversas protestas que se han organizado y difundido por esta red social. Sin embargo, es en la polarización política en lo que se han enfocado un gran número de investigaciones sobre el uso de Twitter, ya que en diversos *tweets* se evidencia como esta plataforma refuerza aquellas divisiones políticas presentes en la

sociedad y reduce el nivel de tolerancia con el que se reciben opiniones diferentes (Hahn et al. 2015, como se cita en Campos-Domínguez, 2017)

### **3.3. Netiquetas**

Ahora bien, debido a que este trabajo gira en torno al uso de las redes sociales por un grupo particular, se deben especificar las características y elementos usados por estos individuos en su discurso dentro de Twitter, para eso es importante tener en cuenta el uso de las netiquetas, las cuales condicionarían el contenido de sus mensajes. Es así que debido a la llegada del internet y la creación de espacios virtuales en los que se da una interacción, se empiezan a formular una serie de convenciones de conducta para el correcto entendimiento entre las diferentes partes que tengan una interacción en estos espacios virtuales, las cuales más tarde se conocerían como netiquetas (Linek & Ostermaier-Grabow, 2018).

Sin embargo, en un principio las netiquetas estaban condicionadas al uso exclusivo por aquellos adentrados dentro del mundo científico, quienes pretendían compartir sus datos de manera práctica y sencilla para todas las personas (Álava et al., 2021). No obstante, se decidió regular el uso de este tipo de comunicación debido al gran impacto que tuvo para todas aquellas personas y usuarios que provenían de diferentes partes del mundo, dado que esto facilitaba un mejor entendimiento de los temas a tratar. Es así que las netiquetas pasarían a convertirse en un recurso al que todos tendrían acceso, ya que con esto sería una norma a la que los usuarios deben acudir con el fin de tener una navegación agradable y evitar cualquier malentendido que puede generar un problema. De esta manera se logra normalizar y regular las diversas interacciones que se pueden encontrar en los diferentes espacios que ofrece la red (2021).

### **3.4. Contextualización: candidatos a la presidencia de Colombia para el periodo 2022-2026**

Para el periodo presidencial 2022-2026 hubo un total de 6 candidatos, quienes fueron Sergio Fajardo, Rodolfo Hernández, Federico (Fico) Gutiérrez, John Milton Rodríguez, Enrique Gómez y Gustavo Petro. No obstante, con el fin de efectuar un mejor análisis en los tweets, se tomarán en cuenta las interacciones entre los 4 candidatos que estuvieron punteando en las encuestas durante el periodo de campaña electoral: Gustavo Petro, Rodolfo Hernández, Federico (Fico) Gutiérrez y Sergio Fajardo.

### **3.4.1. Gustavo Petro**

Siendo quien encabezó las encuestas durante toda la campaña electoral, el llamado candidato de izquierda era el más opcionado para ganar la contienda electoral. Para el nacido en 1960 en el departamento de Córdoba, esta sería su tercera candidatura a la presidencia de Colombia, siendo la primera en 2010 y la segunda en 2018. Según el mismo Gustavo Petro, él es un líder de izquierda progresista, por lo cual representa una gran diferencia con el carácter tradicional de derecha que el país ha conservado desde hace bastantes años (Velásquez Loaiza, 2022b). Petro fue elegido como candidato del Pacto Histórico (coalición que estaría conformada por distintos partidos políticos) después de realizarse las consultas interpartidistas, venciendo a Francia Márquez, quien se convertiría en su fórmula vicepresidencial. No obstante, al candidato de la izquierda, desde las elecciones del 2018, lo grupos a favor de los gobiernos tradicionales, principalmente el Centro Democrático, han calificado como populista, comunista y una amenaza para la democracia, siendo comparado en repetidas ocasiones con el gobierno de Venezuela en cabeza del presidente Nicolás Maduro (2022b).

En adición con sus candidaturas a la presidencia, Petro ha ocupado diversos cargos públicos gracias a los cuales ha ganado reconocimiento. Después de su paso por el M-19, Gustavo Petro se convirtió en representante a la Cámara en los años 90, para después ser elegido nuevamente en el 2002, lo que le daría paso al senado bajo el ala del Polo Democrático Alternativo. Durante sus años en el senado, Petro se convertiría en uno de los congresistas más destacables debido a sus denuncias sobre la parapolítica y los falsos positivos. Aprovechando este reconocimiento participa en la contienda presidencial para el 2010, y luego de ser vencido se lanzaría a la alcaldía de Bogotá en el año 2011, en donde saldría vencedor (Velásquez Loaiza, 2022b).

### **3.4.2. Rodolfo Hernández**

Rodolfo Hernández, nacido en Santander, con 77 años se convierte en el candidato más longevo entre los destinados a ocupar el cargo de presidente. El “ingeniero”, como se ha hecho a conocer, es un empresario y exalcalde de Bucaramanga, quien ha ganado gran fama entre los electores debido al uso de redes sociales y a que muchos lo califican como el “Trump” colombiano, debido a que se presenta como un candidato independiente, ajeno a los partidos políticos y a lo que la política tradicional representa.

Rodolfo Hernández amasó su fortuna gracias al negocio de la construcción, en donde se enfocó en las viviendas de interés social, todo esto en medio de una crisis de la construcción a mediados de los años 90. Para mitigar dicha crisis, Rodolfo ideó el denominado plan 100, con el que los interesados podían adquirir vivienda en 100 cuotas mensuales, las cuales le pagaron directamente a la empresa del Hernández, quien también ganaba los intereses que se daban de la financiación. Todo esto le permitió ganar popularidad entre la comunidad, y es así que para el 2016 decide lanzarse a la alcaldía de Bucaramanga como independiente, ganando así la alcaldía con más de 77 mil votos, aunque no fue muy grande la diferencia con respecto al candidato que ocupó la segunda posición. No obstante, su paso por la alcaldía se vio opacado por varias sanciones disciplinarias que interpuso la Procuraduría, y que para el 2019 acumularía 34 investigaciones abiertas. Es así que, para el mismo año, Rodolfo, alegando persecución política, renuncia al cargo de alcalde de Bucaramanga (Velásquez Loaiza, 2022a)

### **3.4.3. Federico Gutiérrez**

Nacido en 1974, el oriundo de Medellín, Federico Gutiérrez, sería el candidato de la coalición de derecha “Equipo por Colombia”, esto después de haber ganado las consultas interpartidistas realizadas a comienzos del 2022. “Fico” como sería mayormente conocido entre los electores, empezó en el mundo de la política desde muy joven, esto debido a que fue consejero municipal de la juventud y consejero municipal de planeación de Medellín. Sin embargo, sería en 2003 cuando fue elegido concejal por el Nuevo Partido, y más tarde, en 2007, sería reelegido bajo el amparo del Partido de la U.

Pero sería en el 2015 en donde su carrera política daría un salto importante, esto tras convertirse en alcalde de Medellín y siendo el primero en conseguir el aval de la candidatura por firmas y no por partido, venciendo al entonces denominado candidato del uribismo Juan Carlos Vélez. No obstante, se evidenciaron diferentes controversias en su mandato, entre las que se encuentran la creación de cuentas falsas en Twitter que pretendían defender al entonces alcalde de Medellín y al expresidente Álvaro Uribe, todo esto bajo su Oficina de Comunicaciones; de igual forma, otro gran escándalo fue la captura del secretario de seguridad Gustavo Villegas, a quien acusaron de favorecer con información a bandas criminales. A pesar de todo esto, “Fico” terminaría su alcaldía con el 80% de favorabilidad de acuerdo a Invamer, lo cual impulsaría su camino político hacia las elecciones presidenciales de 2022 (La Silla Vacía, 2022a).



#### **3.4.4. Sergio Fajardo**

Sergio Fajardo es un matemático, profesor e investigador oriundo de Medellín. Aunque su perfil laboral estaba inclinado hacia la docencia, se empezó a vincular con temas políticos cuando tuvo la oportunidad de participar en columnas de opinión de distintos medios. Esto se complementaría con su vinculación a la comisión facilitadora de paz de Antioquia, en donde entraría en contacto con temas referentes al conflicto de este departamento, tratando con los diferentes actores que se han visto involucrados.

Para el 1999 arrancaría su carrera política, ya que, junto al movimiento Compromiso Ciudadano, se lanza a la alcaldía de Medellín para las elecciones de 2000. Aunque no ganó, obtuvo 60 mil votos, lo cual le daría un tercer lugar que inspirarían aún más sus intenciones políticas. Es así que para el 2003 decide lanzarse una vez más a la alcaldía de Medellín, teniendo el apoyo de diversos intelectuales y políticos que le dieron bastante visibilidad a su campaña. Es así que con más de 200 mil votos se convertiría en el nuevo alcalde de Medellín, lo cual sería más del doble quien ocupó el segundo lugar. Ya para el 2010 Fajardo se integraría al Partido Verde, con el cual alcanzaría la Gobernación de Antioquia en 2011, y con el que después empezaría su campaña para la presidencia de 2018 (en donde quedaría de tercero) y posteriormente para la del 2022 (La Silla Vacía, 2022b).

#### **4. Marco teórico**

Para llevar a cabo un óptimo desarrollo de este trabajo, se deben plantear un marco optimo que permita tener una guía clara para hacer una correcta aproximación teórica y, posteriormente, metodológica. Es así que se hace indispensable entender la (des)cortesía y los diferentes postulados que se han presentado al respecto, empezando por los primeros referentes que se enfocaron en los estudios de la cortesía, y que más adelante darían paso al concepto de (des)cortesía. Adicionalmente, dado el carácter de este trabajo, se vuelve relevante indagar sobre las fórmulas de tratamiento, teniendo en cuenta que se revisará un contexto en el que existe una interacción entre dos partes, por lo cual también se evaluará el uso de mitigadores e intensificadores entre los interlocutores. Todo esto se concluirá y complementara con los marcadores discursivos, ya que estos permiten guiar al oyente con respecto a las inferencias que realiza con respecto al mensaje que recibe del hablante, ya que esto se condiciona dependiendo

factores socioafectivos, haciendo hincapié en como los políticos se relacionan por medio de sus publicaciones en Twitter.

#### **4.1. Cortesía de Brown y Levinson**

Si bien este trabajo gira entorno a la (des)cortesía, se debe indagar sobre los postulados que dieron paso a la aparición de este término. Es por esto por lo que antes de hablar sobre descortesía, es necesario mencionar el trabajo de Brown y Levinson con respecto a la cortesía, ya que estos, postularon la teoría fundamental con respecto a la naturaleza de la cortesía, mencionando la forma en cómo funciona dentro de una interacción, y de igual forma, proponen una lista de estrategias que permitan mantener un acto de habla cortés.

Uno de los mayores aportes dentro de los estudios de cortesía por parte de Brown y Levinson (1987) fue la noción de “imagen”, la cual abarcaría a la cortesía dentro de un sentido mucho más amplio. Según estos autores, la “imagen” sería la manera en que cada miembro de la sociedad espera ser tratado, y la cual consistiría en dos aspectos relacionados: Imagen positiva e imagen negativa. Por un lado, la imagen positiva es el deseo individual que tienen las personas por ser aprobados y apreciados. Por otro lado, la imagen negativa giraría entorno al hecho de actuar con libertad, sin estar limitado por los actos de los demás. Adicionalmente, Brown y Levinson hacen énfasis en que el concepto de “imagen” no será el mismo en todas las culturas, ya que los límites de lo que se entiende como imagen positiva o negativa no se podrían definir con facilidad; sin embargo, asumen que el conocimiento mutuo de los miembros con respecto a la imagen, junto con la necesidad social de orientarse dentro de la interacción son universales (Brown & Levinson, 1987, p. 61).

Es así como usando la noción de “imagen”, se puede hacer una aproximación a la cortesía de forma dual, siendo esta “cortesía positiva” y “cortesía negativa”. Por una parte, la “cortesía positiva” se enfoca en satisfacer la “imagen positiva” ya sea al indicar las similitudes entre los interlocutores, o por otra parte, expresando una apreciación hacia la imagen personal del interlocutor. Por otra parte, la “cortesía negativa” se enfocaría en cuidar la imagen del interlocutor a través de la mitigación de los actos de habla amenazantes, y de igual forma, satisface la “imagen negativa” al indicar respeto para que el derecho del destinatario no se imponga (Kitamura, 2000)

## **4.2. (Des)cortesía Culpeper**

Ya que la naturaleza de este trabajo busca categorizar una serie de datos como corteses o (des)cortes, se hace indispensable mencionar el trabajo de Culpeper, quien enfoca parte de su trabajo en el estudio de la descortesía, haciendo énfasis en que los actos, si bien pueden ser vistos de forma abstracta, para ser considerados como corteses o descortes, deben tomar en cuenta el contexto. Es así que, parte de sus teorías se basan en lo planteado por Fraser y Nolan, quienes afirman que ninguna oración debe ser tomada como cortes o descortés, ya que si bien algunas expresiones se podrían llegar a considerar como corteses, son las condiciones bajo las que son usadas las que determinan el carácter cortés de las mismas (Fraser y Nolan 1981, como se cita en Culpeper, 1996). Sin embargo, respecto a esto, Culpeper hace hincapié en lo que él denomina como “descortesía inherente”, la cual no dependería de un contexto en particular, ya que este tipo de actos no involucran una ofensa en potencia, sino que es el simple pronunciamiento el que resultaría ofensivo. Siendo así que, por ejemplo, actos en los que al objetivo se le llama la atención por estar involucrado en algún tipo de actividad que no corresponde a lo socialmente aceptado, resultarían siendo descortes dada la imposibilidad de proteger la imagen del otro (1996).

Es así como, basándose en el modelo presentado por Brown y Levinson (1987), el cual muestra cinco estrategias para evitar un acto de habla que amenace la imagen (AAI o FTA por sus siglas en inglés), Culpeper propone cinco superestrategias de descortesía paralelamente. De esta forma, cada una de las estrategias de cortesía planteadas por Levinson y Brown tendrá un equivalente propuesto por Culpeper. Empezando así por la abierta y directa, para la cual Culpeper propondría la descarnada; la abierta e indirecta, contraparte de la descortesía positiva; abierta e indirecta, en oposición a la descortesía negativa; encubierta, cuyo equivalente sería la descortesía sarcástica o figurada; por último se tendría el evitar los AAI, que contrastaron con la estrategia sin cortesía (Brown & Levinson 1987 y Culpeper 1996, como se cita en Vivas Márquez & Rida Rodríguez, 2015).

Como bien lo explica Culpeper (1996), las superestrategias de descortesía, en vez de reforzar o apoyar la “imagen” como lo hacen las propuestas por Levinson y Brown, serán medios para atacar la “imagen” del interlocutor. Es así que para la primera superestrategia (descortesía descarnada), el AAI se desarrolla de forma directa, clara y sin ambigüedades, bajo situaciones en

las que la imagen no es irrelevante o minimizada. La segunda superestrategia (descortesía positiva) consta del uso de estrategias que tienen como objetivo dañar la imagen positiva del interlocutor, ya sea ignorándolo, excluyéndolo de alguna actividad, mostrar desinterés, apelar al desacuerdo, o incluso hacer sentir incomoda a la otra persona. En cuanto a la tercera superestrategia (descortesía negativa), esta se enfoca en el uso de estrategias designadas a atacar la imagen negativa del interlocutor, ya sea asustando, menospreciando, invadiendo el espacio del otro, e incluso ocultándolo o bloqueándolo (física o verbalmente). En la cuarta superestrategia se encuentra la descortesía sarcástica o figurada, donde se evidencian estrategias que son claramente deshonestas. Por último, aparece la no cortesía o sin cortesía, en donde se pueden evidencia actos en los que se manifiesta un silencio o no se actúa de ninguna manera cuando se esperaba que se produjera un acto cortés (Culpeper et al., 2003).

#### **4.3. Fórmulas de tratamiento**

Ahora bien, dado que este trabajo se centra en las interacciones que se llevan a cabo entre los candidatos a la presidencia, es imperativo mencionar como las fórmulas de tratamiento (FT) intervienen en estos casos. Castellano Ascencio (2017) aclara que las FT se definen por la función que desempeñan en el discurso, la cual es apelar. Es así que este autor comenta que las FT, si bien se componen de recursos lingüísticos para referirse al locutor, su fin principal función no es la de comunicar ideas, sino más bien señalar al interlocutor y así darle un lugar en el discurso. De igual forma, la referencia a la segunda persona no se ejecutaría por medio de pronombres exclusivamente, también se apelaría al uso de diversas unidades lingüísticas que podrían ser nombres comunes o incluso nombres propios (2017).

No obstante, según Castellano, las FT no se limitarían a un uso deíctico o apelativo, sino que también aportan información pragmática, ya que dan cuenta de las estrategias comunicativas que emplean los hablantes en relación al tipo de relación que establecen entre sí. Es por esto que se vuelve relevante señalar que las FT son entonces estructuras que aportan información sociolingüística, que reflejaría la relación que se tienen con el interlocutor, y adicionalmente, mostrarían unos valores semántico-pragmáticos que harían referencia al efecto que se busca producir en el interlocutor (Castellano Ascencio, 2008).

#### **4.4. Intensificación y atenuación**

Dado el contexto en donde se desarrollan las interacciones a analizar (posts de Twitter), no se contarán con elementos fonéticos que afecten el contenido del mensaje, no obstante, si se pueden encontrar ciertos elementos lingüísticos que impacten en el objetivo comunicativo, llegando a intensificar o a atenuar el contenido del mensaje. En cuanto a esto, Briz comenta que la atenuación e intensificación son estrategias pragmáticas con funciones comunicativas, las cuales están destinadas a obtener una mayor eficacia comunicativa (Briz 1998, como se cita en Marco & Muro, 2010). Además, aunque las dos gradúan la intensidad de la ilocución en diferentes direcciones de una escala comunicativa, estas pueden apoyar un mismo propósito interaccional del hablante (Marco & Muro, 2010).

La atenuación pragmática es descrita como un recurso retórico comunicativo, el cual tiene por función reducir la fuerza ilocutiva de lo expresado, mitigando así lo que los hablantes calculan como amenazante o menos exitoso (Briz y Albelda 2013, como se cita en González Riffo, 2021). Es así que el uso de recursos atenuantes permite autoprotegerse de lo dicho, prevenir amenazas y reparar daños a la imagen o territorio de los demás. Por lo tanto, si se tiene la expresión “está como bravo”, el adverbio “como” estará mitigando la fuerza ilocutiva, dejando en claro que el hablante no quiere comprometerse plenamente con lo expresado (González Riffo, 2021).

Por otra parte, la intensificación pragmática se enfoca en el reforzamiento del compromiso y la obligación del hablante con respecto al contenido proposicional de un enunciado (Martín Zorraquino 2004, como se cita en González Riffo, 2021). Albeida (2007) menciona que se trata de una operación escalar y evaluativa, la cual no modifica el contenido proposicional de un enunciado. Tomando como ejemplo la expresión “estás muy guapa”, “muy” sería un intensificador que refuerza la evaluación del hablante, y conlleva que el hablante tenga un mayor compromiso con lo que dijo; no obstante, el contenido proposicional no se vería alterado, ya que, para el hablante, el uso de dicho intensificador es afín al objetivo comunicativo.

#### **4.5. Marcadores discursivos**

Dado el carácter comunicativo del corpus usado para este trabajo, en el que se evalúa la forma en como interactúa un grupo específico, se vuelve relevante reconocer e identificar aquellas etiquetas o expresiones que usa el interlocutor, y que manifiestan una idea u opinión sobre

aquello de lo que se están refiriendo. Es por este motivo y muchos otros, que durante los últimos años a los marcadores discursivos se les ha prestado gran importancia. Dado el carácter investigativo y los múltiples autores que se han encargado de estudiar este tema, no se ha tenido una conciliación concreta con respecto al término, es así que si bien Brizz define los marcadores discursivos como “segmentos informativos que no pueden constituirse en intervenciones ni en actos” (Brizz 2007, como se cita en Pano Alamán & Mancera Rueda, 2014), esta no sería una definición a la que se han apegado todos los investigadores. No obstante, para este trabajo se seguirá la clasificación que hacen Cortés y Camacho, ya que estos autores abordan los marcadores discursivos desde una perspectiva dual: la textual y la interactiva (Cortés y Camacho 2005, como se cita en Mancera Rueda & Placencia, 2011). Sin embargo, dada la naturaleza de este trabajo, se trabajarán principalmente los marcadores interactivos.

#### **4.5.1. Marcadores interactivos**

Gracias al trabajo de Cortés y Camacho los marcadores discursivos pueden ser abordados de forma textual o interactiva, siendo los textuales señales de articulación de unidades que conforman la lengua, mientras que los interactivos se enfocarían en mostrar las repercusiones de lo que se ha aseverado (Pano Alamán & Mancera Rueda, 2014). Gracias a esto último, los marcadores interactivos permiten guiar al oyente sobre las relaciones socioafectivas que se mantienen con el hablante (2014), por lo que permitirían dar una luz al momento de clasificar ciertas expresiones con respecto al grado de afecto y cercanía que se muestran en los tweets a evaluar. Sin embargo, Mancera Rueda y Placencia hacen énfasis en el hecho de que estos dos tipos de marcadores no son excluyentes el uno del otro, ya que los marcadores textuales podrían interpretarse como indicios del talante personal de los hablantes, y de su intento para facilitar la comprensión del discurso por parte del oyente (Mancera Rueda & Placencia, 2011)

### **5. Diseño metodológico**

La metodología de este proyecto se divide en dos secciones: la recolección de datos y su respectivo análisis, el cual se realiza con un modelo informático previamente entrenado. De esta manera, el proceso de recolección de información estuvo complementado con la selección de los tweets de candidatos a la presidencia, los cuales se limitaron al punto clave de la campaña, que empezó en marzo del presente año. A continuación, se describe las herramientas y paso a paso que permitieron llegar al análisis final.

## **5.1. Método de extracción de datos**

Ya que los datos a analizar son exclusivamente publicaciones de Twitter, se contaba con dos opciones para la extracción: “web scraping”, y la API de Twitter. En cuanto al web scraping, esta es una estrategia que, usando conocimientos en HTML, permite extraer información de cualquier página web, para almacenarla en una base de datos para su posterior análisis (Zhao, 2017). Por otra parte, la interfaz de programación de aplicaciones o API, por sus siglas en inglés, es un conjunto de acciones que nos dan acceso a determinadas tareas de un software, como pueden ser tareas de creación, actualización o borrado de elementos, permitiendo hacer uso de funciones ya existentes en otro software (Pardo, 2019). Es así que, para este trabajo, se opta por hacer uso del API de Twitter, dadas sus funcionalidades y el carácter investigativo de este trabajo, el cual consiste en hacer análisis, únicamente de los tweets publicados por un grupo de usuarios.

### **5.1.1. API de Twitter**

En un nivel avanzado, las API son la forma en que los programas informáticos se comunican en sí para solicitar y enviar información. Es así como Twitter permite acceder a partes del servicio por medio de la API que ofrecen, siendo así una herramienta que le da a las personas la posibilidad de crear un software que se integre con Twitter, para acceder y extraer datos que los usuarios deciden compartir de forma pública (Twitter, s. f.).

Para poder hacer uso de la API de Twitter, el usuario debe crear una cuenta de desarrollador, con la cual puede acceder a funciones básicas, principalmente enfocadas al manejo de la cuenta del usuario que tiene la cuenta. No obstante, para poder acceder a la extracción de datos, es necesario solicitar un servicio avanzado, el cual permite acceder a más funcionalidades, entre las que resaltan la extracción de miles de tweets de forma mensual, todo esto con un objetivo en particular, el cual se debe especificar al momento de solicitar la cuenta de desarrollador.

La extracción de tweets ha sido comúnmente usada por diferentes ONG, con las cuales pretenden identificar, comprender y contrarrestar información engañosa, que, durante la pandemia, se vinculaban principalmente con iniciativas de salud pública. Al comprender como se inician y divulgan los rumores, se pueden tomar diversas medidas para ayudar a aclarar dichos mitos. De igual forma, se pueden ayudar investigadores al notar señales tempranas de síntomas de enfermedades y supervisar su contagio, esto por medio de los datos que provee Twitter, por

medio de las publicaciones de sus usuarios (Twitter, s. f.)

## **5.2. Selección y extracción de datos**

Teniendo en cuenta el amplio uso de redes sociales al que acudían los candidatos a la presidencia durante su campaña electoral, resultó tentador analizar las interacciones que estos tenían en la red. Dado el funcionamiento y estilo de Twitter, se decide optar por esta red social para mirar la forma en que los candidatos a la presidencia se refieren los unos a los otros, todo por medio de tweets que quedan posteados en sus perfiles, y los que cualquier usuario de esta red social puede ver. De igual manera, contando con la API de Twitter, podría hacer un filtrado de los tweets relevantes para el trabajo, descartando todos aquellos que no aportaban nada a la investigación.

En cuanto a los datos, si bien se pretendía hacer el análisis teniendo en cuenta a los 6 candidatos que estaban en campaña, se abordaron solamente los cuatro que punteaban en todas las encuestas, quienes superaban con creces a los dos últimos, quienes no sumaban más del 2% de votos, y en muchos de los casos, no eran incluidos tan siquiera en los resultados de las encuestas (La Silla Vacía, 2022). Es así que, una vez obtenida la cuenta de desarrollador en Twitter, se opta por la extracción de los tweets de aquellos candidatos con mayor intención de voto: Gustavo Petro, Federico Gutiérrez, Rodolfo Hernández y Sergio Fajardo.

No obstante, se debe tener en cuenta que no todo lo que postean los candidatos dentro Twitter es relevante para este trabajo. Es así que lo primero que se debe descartar son los llamados “Retweets”, los cuales son publicaciones de otras cuentas que los candidatos deciden repostear en sus perfiles, y dado el carácter de este trabajo, este tipo de publicaciones se debe descartar. Así mismo, el momento álgido de campaña se presenta en el primer semestre del 2022, momento en el cual todos los candidatos habían consolidado su candidatura, siendo así que cualquier tweet que haya sido publicado antes del 2022 no sería útil. Sin embargo, por motivos prácticos, se recopilarán los tweets que se publicaron desde el perímetro de marzo de 2022, hasta el 19 de junio, día en el que se conoció el nombre del nuevo presidente.

Ahora bien, para realizar la extracción, se usó el lenguaje de programación Python, ya que este es un lenguaje bastante flexible y altamente usado dentro del análisis de datos, gracias a las diversas librerías que ofrece y que permiten visualizar la información de diversas maneras. Gracias a esto, y sumado al hecho de que puede ser utilizado en diversas plataformas y sistemas



operativos como Windows, Mac OS y Linux, hace de Python uno de los lenguajes más usados hoy en día (Fernández, 2013). Es por esto mismo que su vinculación con la API de Twitter resulta bastante sencilla, ya que este implementa una sintaxis con la que se puede trabajar de forma cómoda.

En una primera instancia, se hizo uso de Colab, un producto de Google que permite a cualquier usuario escribir y ejecutar código arbitrario en Python desde el navegador. Por medio de este servicio, se pueden hacer uso de todas las librerías de las que dispone Python, y dado que Colab brinda un espacio de GPU y CPU virtual es bastante conveniente cuando no se cuenta con un computador potente, pero sí con una conexión a internet (Google, s. f.). Dadas las opciones que brinda este servicio, se realiza una primera vinculación y posterior extracción de los datos requeridos.

Una vez se tuvo claro cuáles eran los datos por extraer, desde Colab se empezaron a importar todas las librerías que permitieran recolectar los datos de manera adecuada, y que brinden una buena organización de la información. Es así que, las librerías que se usaron para obtener la información fueron:

- Tweepy: Esta es la librería más importante para el trabajo, ya que con ella se accede al API de Twitter, con lo cual se podrían administrar los datos.
- itertools: Es una librería que tiene constructores de objetos generadores, con el fin de realizar iteraciones eficientemente (repetición de acciones).

Además, dentro de cada librería se pueden encontrar diversas clases, las cuales agrupan propiedades y características que comparten las instancias u objetos creados. Desde Tweepy se importaron las siguientes clases:

- OAuthHandler: Permite hacer la autenticación de la cuenta de desarrollador de Twitter, usando la menor cantidad de código posible, haciendo este proceso más sencillo.
- API: Permite hacer uso de los datos obtenidos de Twitter
- Cursor: Proporciona la posibilidad de leer y añadir casos y añadir nuevas variables al conjunto de datos activos.
-

Es así, como a partir de estas librerías, se empezaron a generar las funciones con las que se extraen los datos. A continuación, se presentan algunas de las funciones que se usaron:

- La función que se puede observar en la Figura 1, muestra la forma en cómo se accede al Acces Token y a la Secret Key, las cuales son brindadas por Twitter cuando se crea la cuenta de desarrollador. Esto permite que a lo largo del trabajo se garantice el acceso a los datos, haciendo uso de estos recursos.

```
#Constructor
def __init__(self, key=None, secret_key=None, token=None, secret_token=None):
    self.API_KEY = key
    self.ACCESS_TOKEN = token
    self.API_SECRET_KEY = secret_key
    self.ACCESS_TOKEN_SECRET = secret_token
    self.auth = OAuthHandler(API_KEY, API_SECRET_KEY)
    self.auth.set_access_token(token, secret_token)
    self.api = API(self.auth, wait_on_rate_limit=True, wait_on_rate_limit_notify=True,
                  timeout=60*5)
    self.data = self.__load__()
    return
```

**Figura 1.** *Función de acceso*

- En la Figura 2 se observa la función usada para extraer el texto completo de todos los tweets, junto con la fecha en la que se crearon.

```
#Data loaders
def to_content(self):
    collection = []
    for tweet in self.tweetsRaw:
        collection += [f"{tweet.created_at}: \n {tweet.full_text}"]
    self.tweets_content = collection
    return
```

**Figura 2.** *Función de extracción.*

- La figura 3 muestra que los tweets se extraen teniendo en cuenta un usuario referenciado, y las menciones que se hacen de otros usuarios. Hay que, para que todos los tweets se muestren en su totalidad, se debe usar el modo “extended”, el cual permite visualizar todo el contenido del tweet cuando se extrae como texto. A su vez, en esta función se descartas los retweets, los cuales no se tomarán en cuenta para el trabajo.

```
def tweet_getterFull(self, target: str):
    tweet_it = Cursor(
        self.api.user_timeline,
        self.api.mentions_timeline,
        screen_name=target,
        tweet_mode="extended",
        include_rts = False,
    ).items()
```

**Figura 3.** *Función para eliminar retweets.*

- La Figura 4 se encarga de filtrar los tweets por fecha, y es que como se mencionó anteriormente, los tweets a analizar son solamente los de los últimos meses de campaña.

```
#Data handles
def filter_PerDate(self, min_date, max_date):
    min_date = datetime.strptime(min_date, "%Y-%m-%d")
    max_date = datetime.strptime(max_date, "%Y-%m-%d")
    collection = {}
    for tweet in self.tweetsRaw:
        date = tweet.created_at
        if date > min_date and date < max_date:
            content = tweet.full_text
            if not (str(date) in collection.keys()):
                collection[str(date)] = []
            collection[str(date)] += [content]
    self.tweets_date = collection
    return
```

**Figura 4.** *Función para el filtrado por fecha.*

- En cuanto a la Figura 5, esta se encarga de filtrar los tweets por “match”, lo que significa que se obtendrán los tweets en los que aparece una palabra en específico, permitiendo así obtener los tweets en los que los candidatos se mencionan los unos a los otros.

```
def filter_PerMatch(self, matchObj: list):
    collection = {}
    for tweet in self.tweetsRaw:
        content = tweet.full_text
        date = tweet.created_at
        for word in matchObj:
            if word in content:
                if not (word in collection.keys()):
                    collection[word] = []
                collection[word] += [f"{date}:\n {content}"]
    self.tweets_match = collection
    return
```

**Figura 5.** *Función para el filtrado por “match”.*

- La última función, como se ve en la Figura 6, se encarga de guardar todos los tweets obtenidos de una forma adecuada. Siendo así que los tweets mostrarán tanto su contenido, fecha y “match”.

```
def save_tweets(self):
    now = datetime.now()
    current_time = now.strftime("%Y-%m-%d_%H:%M:%S")
    name = self.retrieve_name()
    file_content = name + "_content" + f'-{current_time}.txt'
    file_match = name + "_match" + f'-{current_time}.txt'
    file_date = name + "_date" + f'-{current_time}.txt'
    self.write_data(self.tweets_content, file_content)
    self.write_data(self.tweets_date, file_date)
    self.write_data(self.tweets_match, file_match)
    return
```

**Figura 6.** *Función de organización de tweets.*

### 5.2.1. Análisis de datos

Una vez obtenido el corpus que se desea analizar, se migraron los datos que se tenían en Colab para poder realizar un trabajo local, usando los recursos del computador y así organizar toda la información para el análisis en Visual Studio Code (VS Code). Este último es un editor de

código fuente, con el que se puede desarrollar el trabajo de una forma más adecuada, dadas las diferentes funciones de optimización y vinculación que ofrece.

Para empezar con la parte del análisis, lo primero que se realizó fue vincular el modelo que evaluaría los datos con VS code, de esta manera, podría recibir todos los datos previamente extraídos. Una vez obtenga todos los datos, se debe especificar lo que se quiere obtener, asignando una serie de etiquetas a las que el modelo les asignará un valor de 0 a 1, dependiendo el nivel de afinidad que el tweet tenga con esa etiqueta en particular. La respuesta que del modelo se vinculará con los valores obtenidos anteriormente en la extracción (fecha y “match” de cada tweet).

#### **5.2.1.1. Modelo de análisis**

Antes de ahondar en el desarrollo del análisis, es importante explicar lo que es un modelo y cómo funciona, ya que esto fue lo que permitió la realización del análisis. Y es que, en términos sencillos, un modelo de inteligencia artificial (IA) es un programa o algoritmo que utiliza un grupo de datos que le permite reconocer ciertos patrones. Esto permite alcanzar una conclusión o hacer una predicción cuando se le provee con suficiente información, generalmente haciendo uso de una cantidad bastante grande de datos. Es por este, y otros motivos, que los modelos de inteligencia artificial son bastante útiles para solucionar problemas complejos, dado que brindan una gran relación entre la eficiencia y la precisión de los resultados, comparados con métodos más simples (Klingler, 2022).

Para este trabajo, el modelo que se usó no fue de autoría propia, ya que la complejidad y los recursos que se requieren para la creación y entrenamiento de un modelo necesario para este análisis son bastante altos. No obstante, hoy en día existe un gran número de modelos entrenados a los que se puede acceder libremente, pero para este trabajo, un docente del departamento de lingüística fue la persona encargada de facilitarme un modelo que se adecuaba a las necesidades de este análisis.

Este modelo se llama BERT, que por sus siglas en inglés significa Bidirectional Encoder Representations from Transformers (Representaciones de Codificador Bidireccional de Transformadores en español). Este es un modelo de redes neuronales artificiales, el cual se aplica al campo del procesamiento del lenguaje natural. Es así que BERT es un sistema basado en

inteligencia artificial, que busca comprender mejor el lenguaje que usan los usuarios de Google al momento de realizar una búsqueda por medio de oraciones, y de esta forma clasificar los resultados que se obtienen. Esto lo puede lograr gracias a que BERT tiene una característica de bidireccionalidad, la cual permite analizar una oración en dos direcciones. Es decir, toma en cuenta las palabras que están tanto antes como después de una palabra clave, entendiendo mejor el contexto y temática de toda la frase (Meijomil, 2022).

De igual forma, este modelo tiene una clasificación Zero-Shot, la cual es una técnica que permite asociar una etiqueta apropiada para un texto en específico, siendo así que se pueden usar temas, emociones, o eventos descritos por una etiqueta. Es así que un modelo Zero-Shot permite clasificar datos que no han sido previamente usados para agregarlos al modelo, o en otros términos, usa un modelo construido por otras personas para revisar los datos que se requieren (Awuor, 2022).

### **5.2.2. Resultados**

Lo primero que se desarrolló una vez obtenidos todos los datos con los que se deseaba trabajar fue la evaluación. Esto consistía en correr el modelo de análisis con los tweets extraídos, asignando ciertas etiquetas para la clasificación de cada una de las publicaciones de los candidatos. En este punto es importante mencionar que, la parte de extracción y evaluación de datos se realizó en conjunto con un estudiante de ingeniería, quien estuvo apoyando con sus conocimientos en Python la estructuración de datos para categorizar los datos de forma adecuada, haciendo un uso óptimo del modelo de análisis; no obstante, toda la organización y análisis se realizaron por cuenta propia.

En un principio, este trabajo busca hacer un análisis sobre la (des)cortesía presentada en los tweets de los candidatos a la presidencia; no obstante, dadas las posibilidades que brindaba el modelo, se usaron una serie de etiquetas para categorizar los tweets de cada candidato. De esta forma, para observar un panorama general y comparar la forma en como el modelo evalúa los tweets, se usaron las etiquetas: Bueno, malo, grosero, amable, cortés, descortés, agresivo, pasivo y neutral. Los resultados obtenidos de esta categorización permitirían comprender mejor el comportamiento de este modelo.

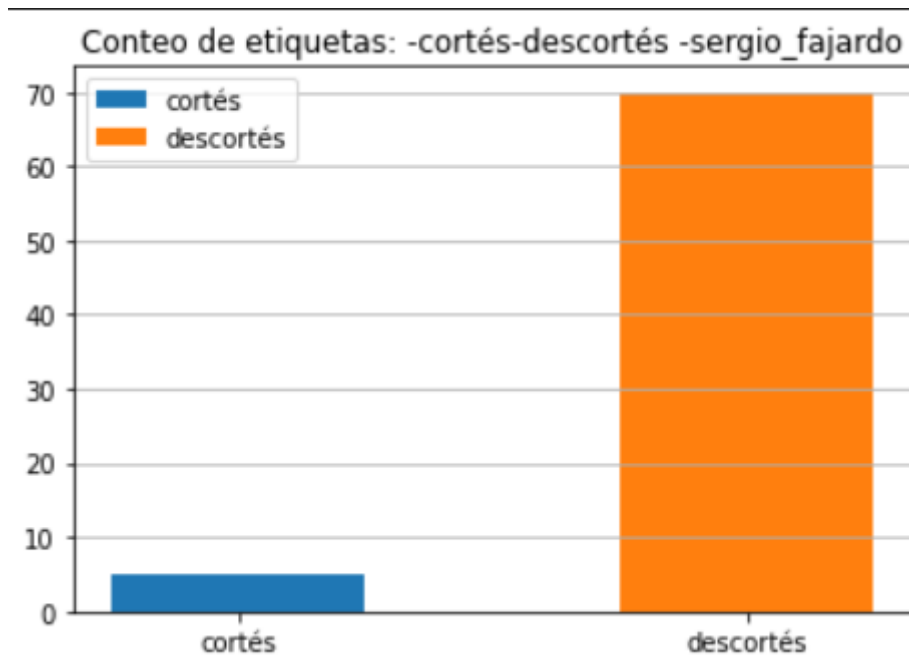
## Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)

Es así como, en la primera evaluación, se usó el modelo para categorizar los tweets dentro de alguna de las categorías mencionadas anteriormente. En la Figura 7 se puede observar uno de los archivos de Excel que arrojó el modelo, en donde se organiza la información como se le solicita al modelo, que para este caso, es la categorización de algunos de los tweets de la cuenta de Rodolfo Hernández.

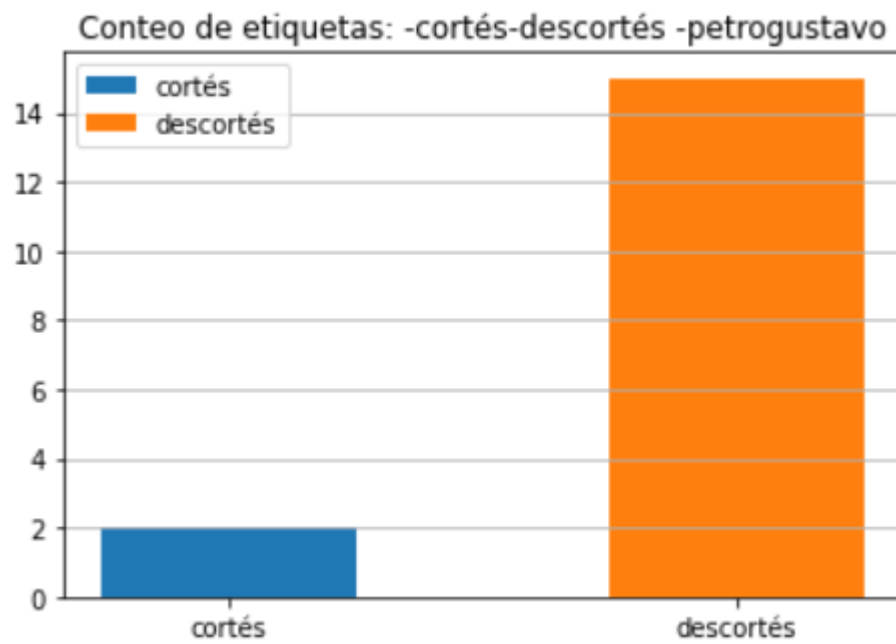
Usuario	Tweet	Fecha	Bueno	Malo	Grosero	Amable	Cortés	Descortés	Agresivo	Pasivo	Neutral	Match
ingrodolfohdez	No me parezco a Petro.											
	#LigaAnticorrupcion #RodolfoHernandez	2022-05-03	0	0.01	0.02	0.02	0.03	0.26	0.05	0.36	0.25	['Petro']
ingrodolfohdez	"Rodolfo Supera a Petro, Fajardo y Fico"											
	#LigaAnticorrupcion #RodolfoHernandez	2022-03-15	0.02	0	0.03	0.07	0.04	0.08	0.18	0.43	0.14	['Petro', 'Fajardo', 'Fico']
ingrodolfohdez	#SiYoFueraFico dejaría de fingir y engañar a los colombianos diciendo que "no soy el de Uribe"											
	#RodolfoHernandez	2022-03-15	0	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.04	0.85	0.02	['Fico', 'Fico']
ingrodolfohdez	@DavidFajardoGra Vamos con toda											
	👉 co	2022-03-24	0.02	0.01	0.04	0.15	0.07	0.21	0.09	0.12	0.29	['Fajardo']
ingrodolfohdez	A mí me bendice el Papa 🇵🇦. A Petro y a Fico, los políticos tradicionales 🇵🇦.											
	Nota completa 🇵🇦 @elespectador											
ingrodolfohdez	#RodolfoHernandez #Presidencia											
	#Elecciones2022 #Colombia #ElPapa	2022-03-25	0	0	0.03	0.21	0	0.29	0.3	0.12	0.04	['Petro', 'Fico']
ingrodolfohdez	#speaket											

**Figura 7.** Ejemplo de resultados

Ahora bien, para realizar un análisis más eficiente, se tomarán en cuenta solo las etiquetas “Cortés” y “Descortés”. Es así que, en una primera instancia, se obtuvo una gráfica en donde se muestran los tweets que el modelo clasificó como corteses en contraposición con los que consideró descorteses. Esta primera grafica ilustra los tweets que se tomaron de las fechas previamente establecidas (marzo a julio de 2022), junto con las etiquetas que usaban los candidatos para referirse entre ellos, incluyendo sus cuentas de usuario (“Fico”, “fico”, “Rodolfo”, “rodolfo”, “Sergio”, “sergio”, “sergio\_fajardo”, “Fajardo”, “FicoGutierrez”, “Gustavo”, “Petro”, “petrogustavo” y “ingrodolfohdez”).

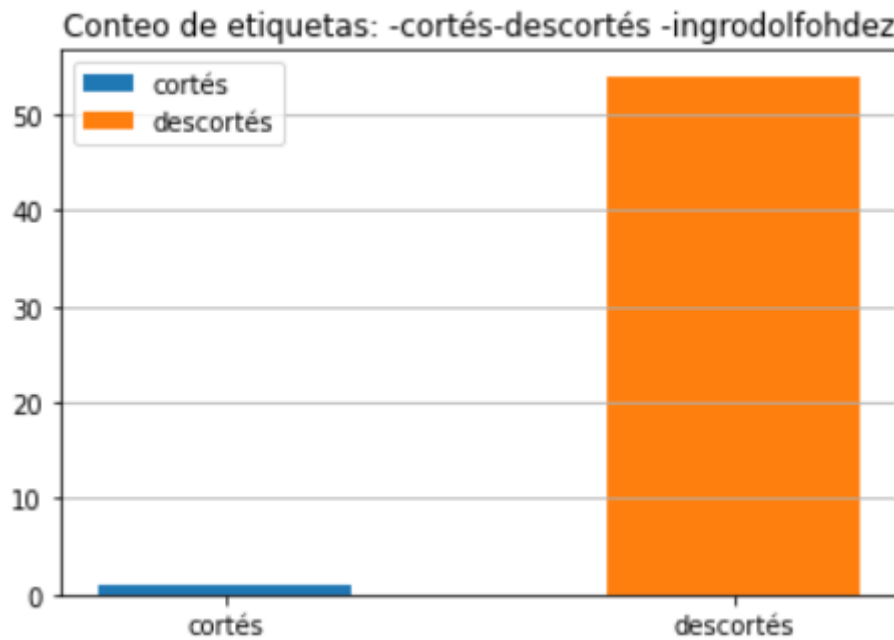


**Figura 8.** Distribución de tweets de Sergio Fajardo

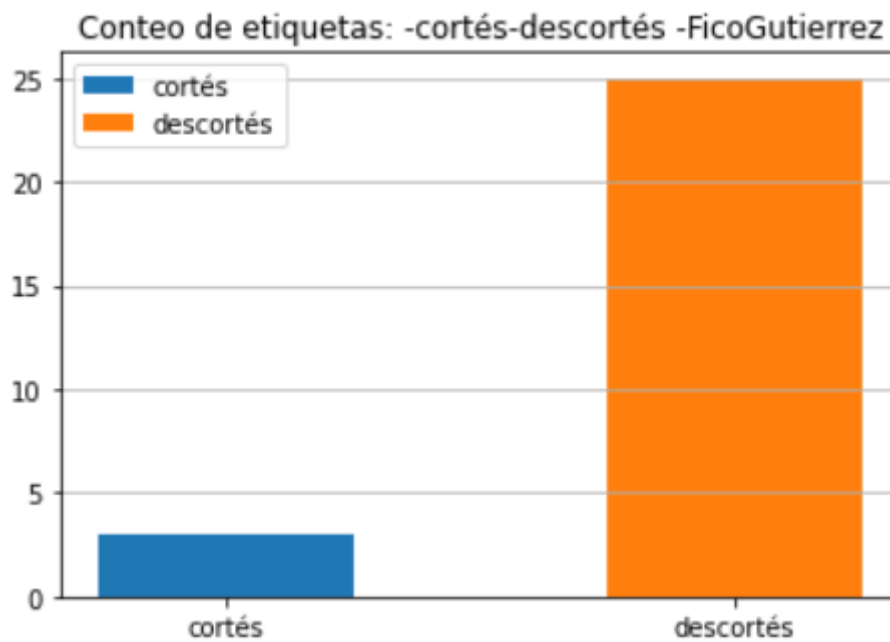


**Figura 9.** Distribución de tweets de Gustavo Petro





**Figura 10.** Distribución de tweets de Rodolfo Hernández

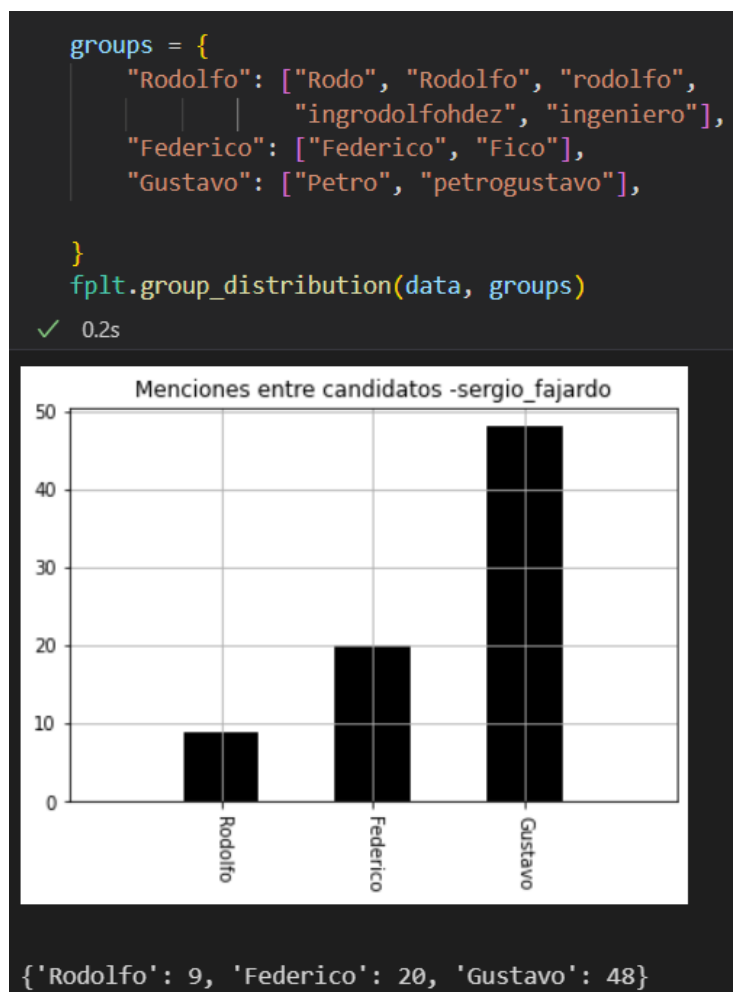


**Figura 11.** Distribución de tweets de Federico Gutiérrez

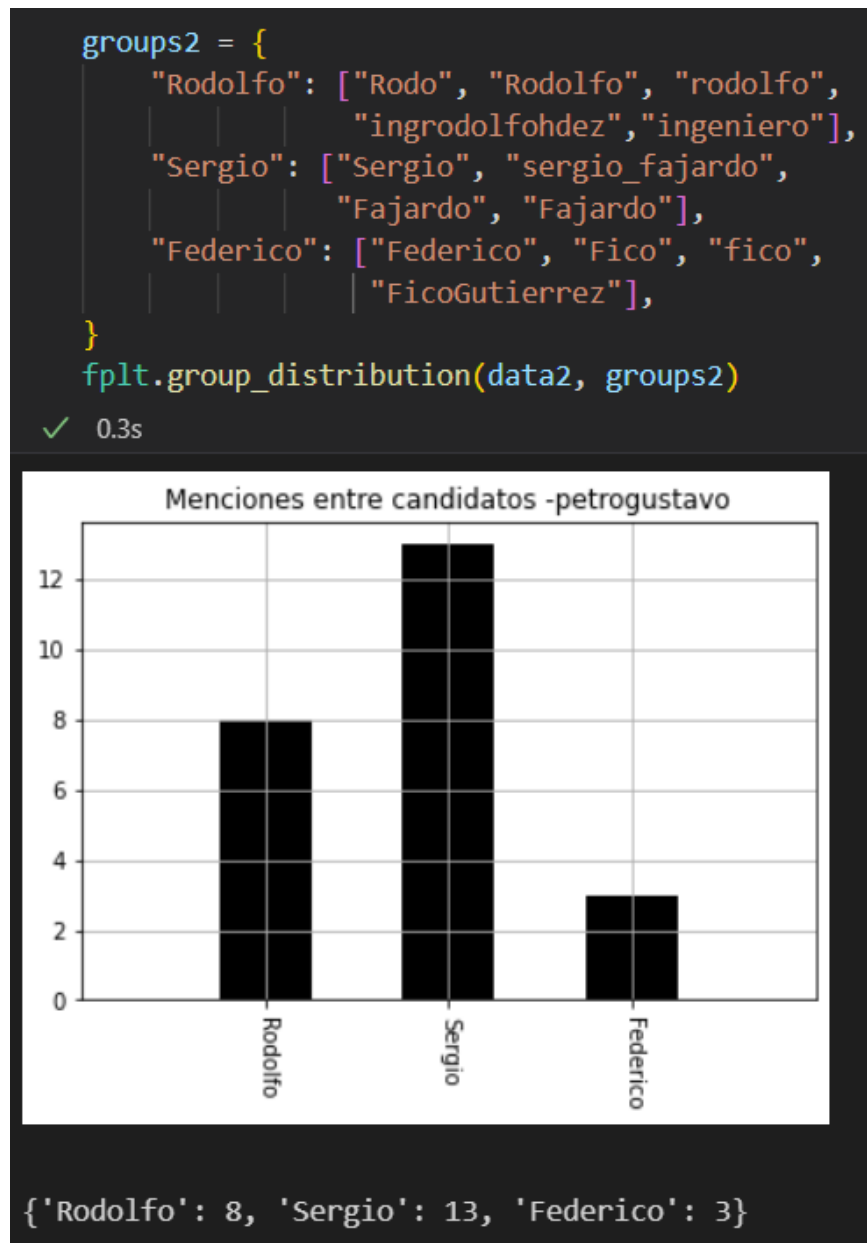
Como se puede observar en las anteriores gráficas, los tweets descortés prevalecen sobre los corteses. No obstante, dado que en algunos casos la diferencia en la calificación del modelo con respecto a los tweets corteses y descorteses era muy poca, se decidió tomar los resultados de los

tweets en los que la diferencia de los valores superaba el 60%, esto con el fin de minimizar ambigüedades y obtener resultados más concretos.

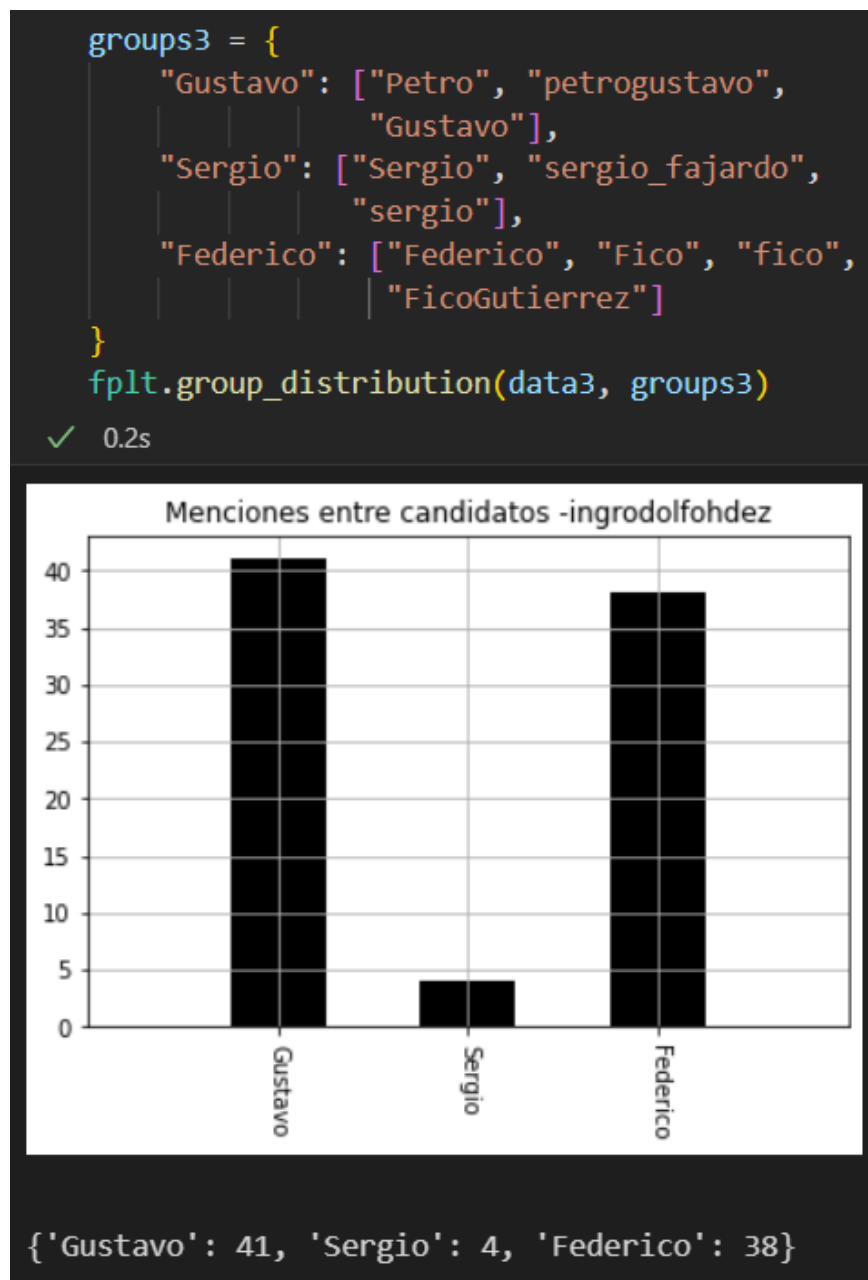
Con el fin de identificar las veces que los candidatos se mencionaban los unos a los otros, se graficará el número de tweets en el que se menciona a un candidato en particular. Para esto se tendrá en cuenta un aspecto muy importa, y es que los candidatos dentro de la red social pueden usar diversas estrategias para referir los unos a los otros, pero las que se lograron identificar fueron el nombre de usuario de Twitter, junto con el nombre y apellido de cada candidato, teniendo en cuenta una sola excepción, en la que el candidato era mayormente conocido por su apodo. Es así que en las siguientes gráficas se evidencian las menciones entre los candidatos, considerando las diferentes formas y etiquetas con las que se pueden identificar. Cada gráfica estará acompañada con las respectivas líneas de código que permitieron dar lugar al resultado.



**Figura 12.** Menciones de candidatos por Sergio Fajardo



**Figura 13.** Menciones de candidatos por Gustavo Petro



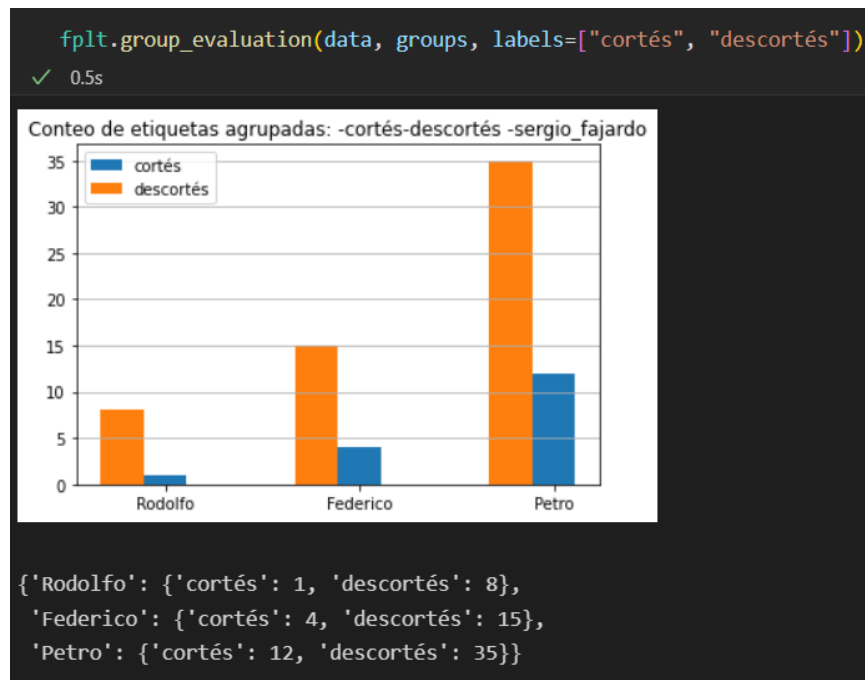
**Figura 14.** Menciones de candidatos por Rodolfo Hernández



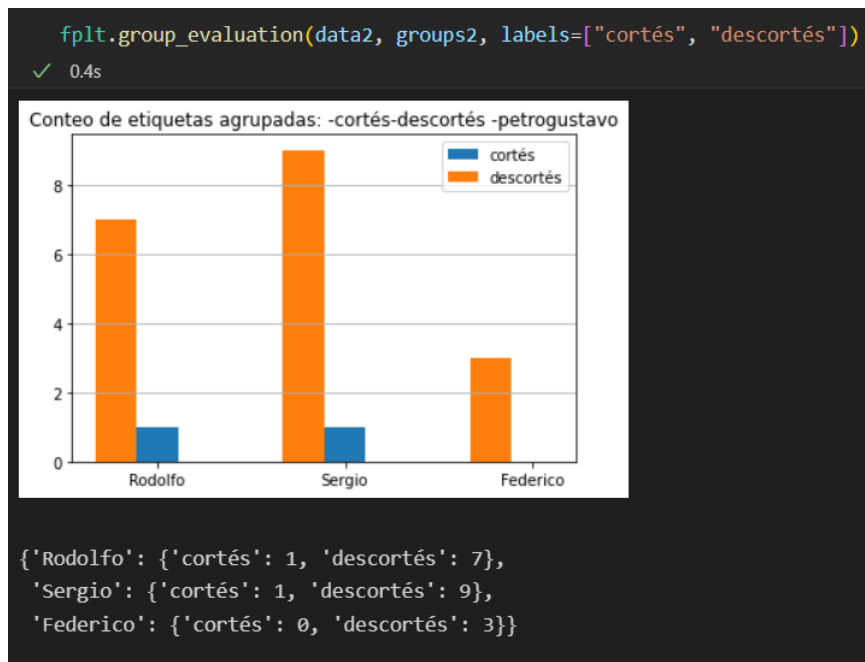
**Figura 15.** Menciones de candidatos por Federico Gutiérrez

Una vez obtenidos los datos referentes a las veces que se mencionaban los candidatos entre ellos, se puede observar los tweets corteses y descorteses con los que cada candidato se refirió a sus contrincantes. Es así que, para las siguientes gráficas, se le asignó el color naranja para identificar la cantidad de tweets descorteses, mientras que el azul se usó para los corteses.

## Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)



**Figura 16.** Evaluación de tweets de Sergio Fajardo para cada candidato



**Figura 17.** Evaluación de tweets de Gustavo Petro para cada candidato

## Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)

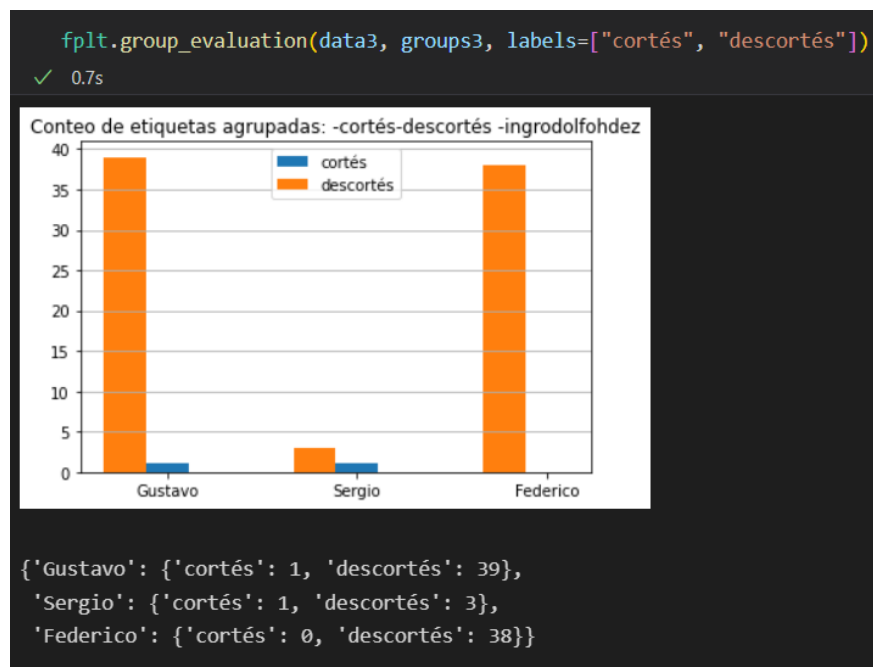


Figura 18. Evaluación de tweets de Rodolfo Hernández para cada candidato

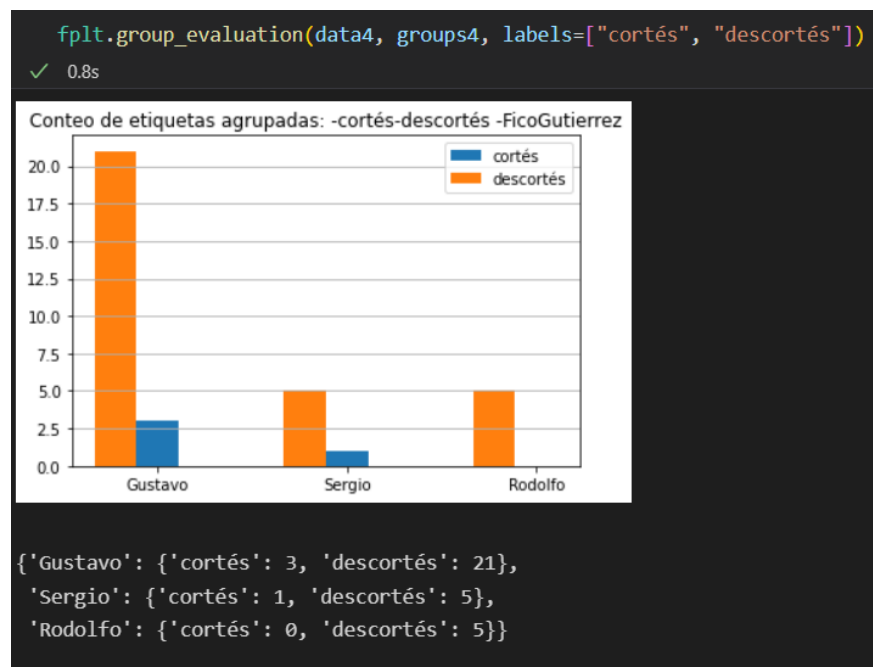


Figura 19. Evaluación de tweets de Federico Gutiérrez para cada candidato

## Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)

Con todos estos datos, ya se puede observar cómo fue la categorización realizada por el modelo en cuanto a si los tweets eran corteses o descorteses. Es importante aclarar que, como se mencionó antes, al momento de realizar una primera evaluación, se usaron las etiquetas cortés", "descortés", "bueno", "malo", "amable", "grosero", "pasivo", "agresivo" y "neutral", esto con el fin de tener un panorama más amplio. Es así que, teniendo en cuenta estas etiquetas de clasificación, se decide realizar una matriz de correlación, con la que se pretende apreciar cómo se comportan los valores de las etiquetas en relación los unos con los otros. La matriz muestra los resultados en conjunto de todos los tweets extraídos por candidato.



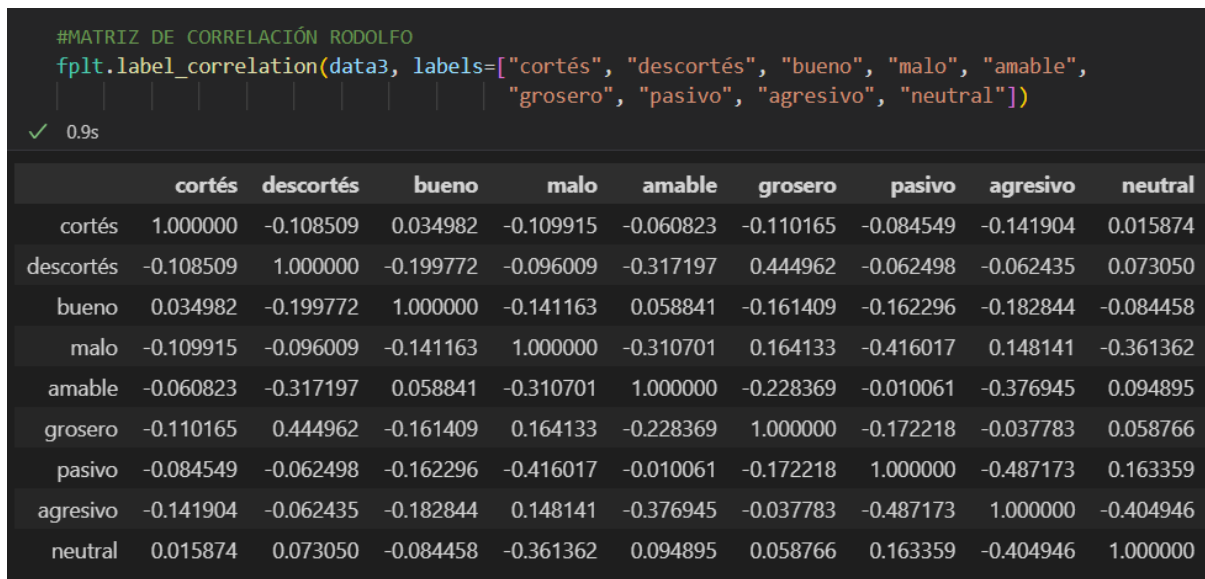
Figura 20. Matriz de correlación para los tweets de Sergio Fajardo



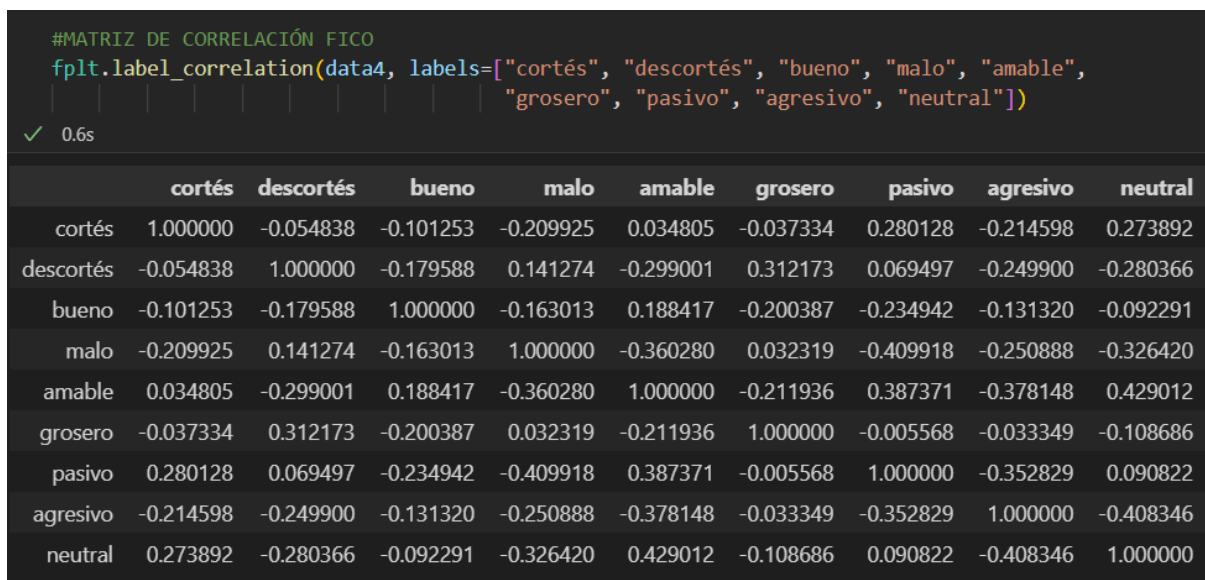
Figura 21. Matriz de correlación para los tweets de Gustavo Petro



## Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)



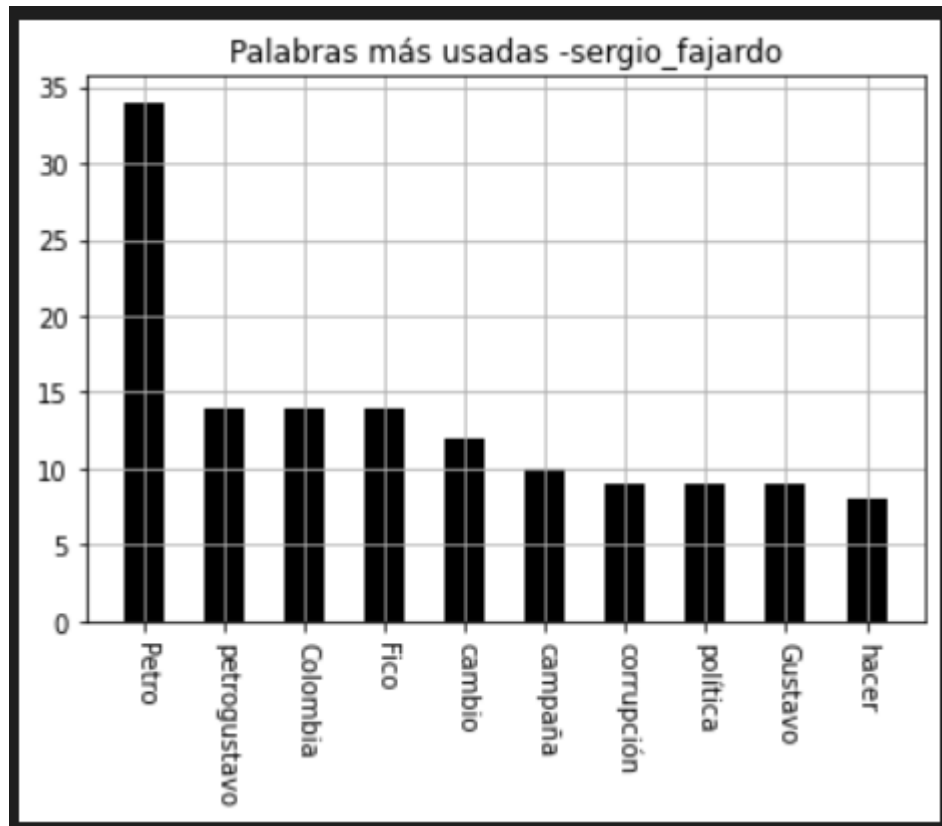
**Figura 22.** Matriz de correlación para los tweets de Rodolfo Hernández



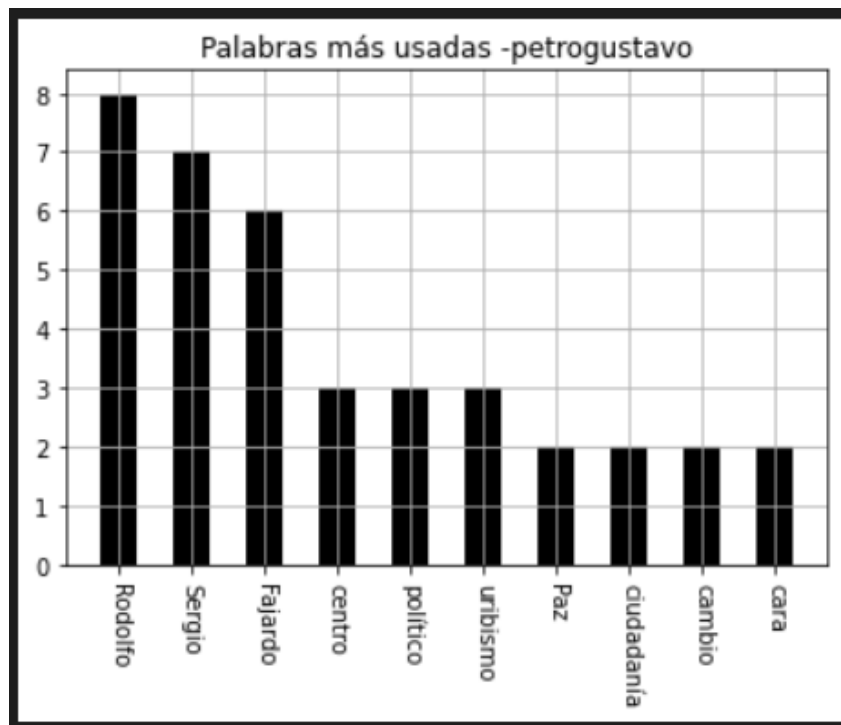
**Figura 23.** Matriz de correlación para los tweets de Federico Gutiérrez

Por último, para hacer un análisis más específico con respecto a lo dicho por cada uno de los candidatos dentro de sus tweets, se realizó una extracción de las 10 palabras más usadas por cada uno de ellos, con el fin de evidenciar alguna palabra clave dentro de sus discursos. No obstante, cuando se extraen las palabras más usadas dentro de los datos extraídos (y de la mayoría de textos), la mayoría serían palabras vacías o “stop words”, las cuales se componen de artículos, pronombres e incluso preposiciones. Por este motivo, para este caso, se hizo uso del banco de palabras vacías que integra la librería NLTK, que actualmente cuenta con alrededor de 300

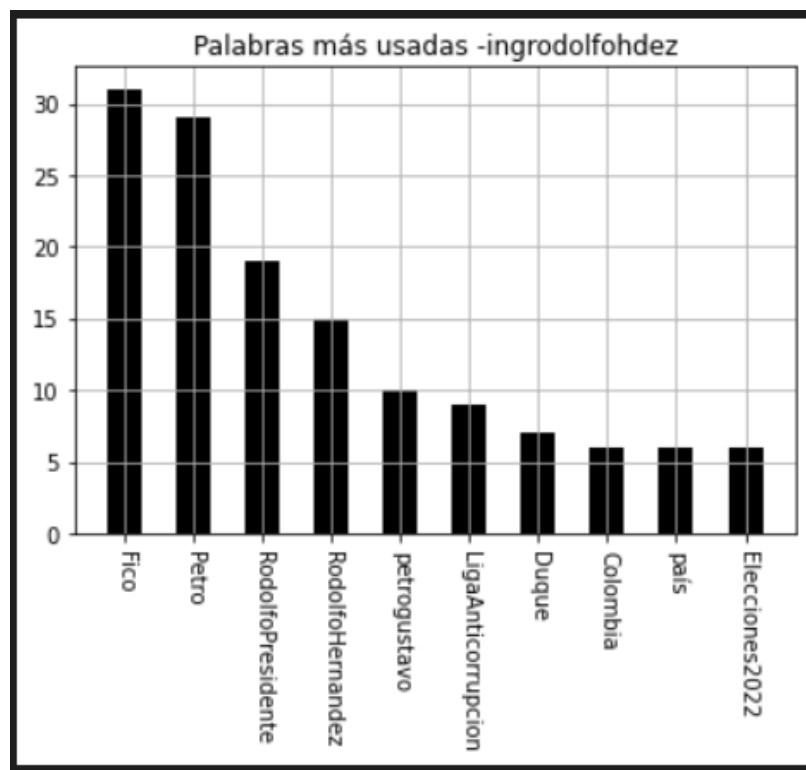
palabras. Una vez descartadas estas palabras, se procedió con la obtención de las gráficas para cada candidato.



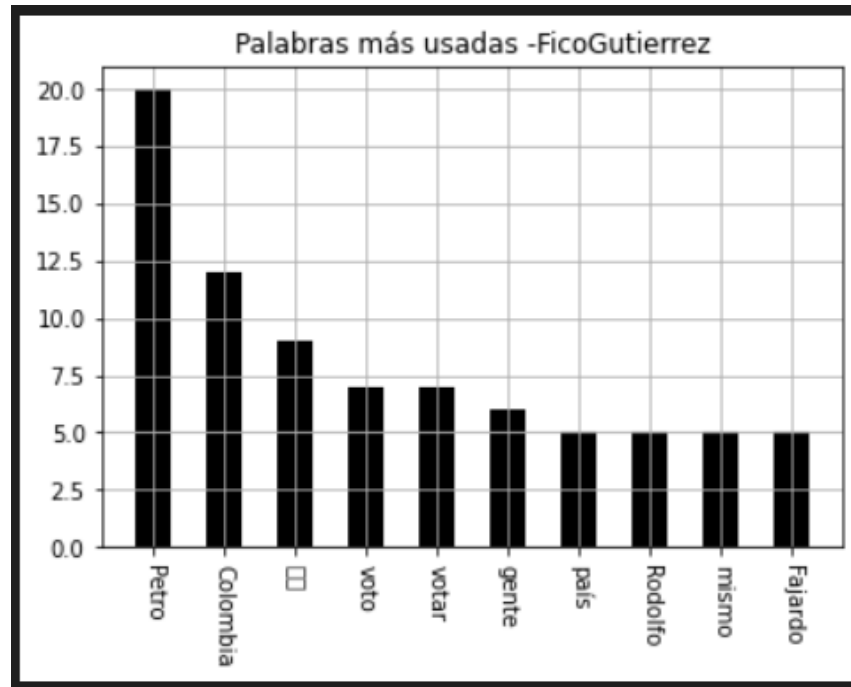
**Figura 24.** *Top de palabras más usadas por Sergio Fajardo*



*Figura 25. Top de palabras más usadas por Gustavo Petro*



*Figura 26. Top de palabras más usadas por Rodolfo Hernández*



*Figura 27. Top de palabras más usadas por Federico Gutiérrez*

### 5.3. Discusión

En este apartado se retomarán los resultados obtenidos anteriormente, con el fin de exponerlos y contrastarlos con la información bibliográfica. Esto permitirá comparar y poner en discusión los datos con la información bibliográfica recolectada, para así comprender el comportamiento de los tweets escritos por los candidatos seleccionados. Con el fin de hacer esto, se seleccionarán 6 tweets de cada candidato (dos por cada contrincante), en cada uno de estos se observará si, a juicio propio, el modelo hizo una categorización eficaz con respecto a si estos son corteses o descorteses. De igual forma, con los tweets seleccionados, se realizará una categorización de los tweets siguiendo las cinco categorías propuestas por Culpeper.

#### 5.3.1. Revisión de resultados del modelo

Como se mencionó antes, se escogerán 6 tweets de cada candidato con el fin de revisar la eficacia del modelo en cuanto la evaluación realizada para la clasificación. Dado que el modelo se entrenó para asignarle una serie de etiquetas (cortés y descortés en este caso) a unos datos en específicos, se esperaba que se obtuvieran resultados fiables; no obstante, el carácter pragmático de lo que representa un tema como la (des)cortesía es algo con lo que las IA han venido trabajando y mejorando, pero que todavía puede mejorar. Es así como, para comprobar los

### Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)

resultados del modelo, se realizará un análisis propio, analizando todo el contexto del tweet, y de esta forma hacer una revisión más completa. En las siguientes tablas se ubicarán las cuentas de los autores a quienes se menciona en el tweet junto con el texto completo, seguido por respectiva categorización o explicación con respecto al carácter (des)cortés de cada tweet.

Se empezarán recolectando seis de los tweets de Sergio Fajardo, de quien se extrajeron un total de 63 tweets, de los cuales 55 fueron (des)cortesés y solamente 18 cortesés, de acuerdo con la clasificación del modelo. En cuanto a las menciones que Fajardo hace de Gustavo Petro, a lo largo de sus tweets lo menciona un total de 48 veces, de las cuales 43 fueron en tweets de carácter (des)cortés. Para el caso de Rodolfo, Fajardo lo mencionó un total de nueve veces, siendo todas estas (des)cortesés. Por último, Federico Gutiérrez fue mencionado un total de 19 veces, de las cuales 17 fueron (des)cortesés.

Candidato mencionado	Tweet	Categorización / análisis
petrogustavo	<i>Ayer me encontré con un equipo de @petrogustavo entregando volantes, lo recibí y llegué a la casa a revisarlo. Su programa es irrealizable. #FajardoEnBlu</i>	Este fue un tweet que, según el modelo, es (des)cortés. Ahora bien, este presenta un acto que amenaza la imagen de forma directa, ya que se cuestionan las capacidades del otro para alcanzar un objetivo, esto sin dar un sustento a su afirmación. Es así que se puede categorizar como <b>descortesía descarnada</b> , al ser una amenaza directa.

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

petrogustavo	<i>Fajardo es el <b>único</b> que le gana a Petro.</i>	Según el modelo este fue otro tweet (des)cortés; no obstante, no es uno que se pueda identificar con facilidad. Esto se debe a que, podría decirse que se está atacando la imagen de <i>Petro</i> , al considerarlo como una amenaza o un peligro, pero para esto se debe tener todo un contexto para identificar la situación.
ingrodolfohdez	<p>@tocampogav</p> <p>@Lindauer1991</p> <p>@ingrodolfohdez</p> <p><b><i>Que no nos echen más ese cuento! En 2022 el voto útil es votar bien, a conciencia, por propuestas y no por encuestas.</i></b></p>	Este es otro tweet clasificado como (des)cortés, el cual presenta, según se observa, un ataque a la imagen positiva, ya que se apela al descuerdo para invalidar lo mencionado por el otro candidato. Esto se puede clasificar como <b>descortesía positiva</b>
ingrodolfohdez	<p><i>Coincidimos con @ingrodolfohdez en que la lucha contra la corrupción es el</i></p>	Este fue un tweet considerado (des)cortés por el modelo, pero en este caso no se evidencia

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

	<p><i>principal problema que tiene Colombia. Nos sentamos a discutir sobre esta preocupación y cómo sacar a los corruptos del poder. Seguiremos conversando.</i></p>	<p>ningún elemento que afecte la imagen del candidato mencionado.</p>
FicoGutierrez	<p><i>Luego del panel en Asofondos le cumplí la cita a @lamayaquehabla, una joven de 25 años que busca construir una Santa Marta mejor, como ella misma dice. La política es un ejercicio de contrastes y la mía es claramente una propuesta de cambio diferente a la de Federico Gutiérrez.</i></p>	<p>En este tweet presenta una amenaza a la imagen del otro candidato, ya que plantea como algo negativo lo que propone su contrincante. Es así que se puede clasificar como <b>descortesía positiva</b> dado que se busca encontrar el desacuerdo con la otra parte.</p>
FicoGutierrez	<p><i>Federico Gutiérrez no está preparado para gobernar a Colombia y recibe apoyos de todos los</i></p>	<p>En este tweet, considerado (des)cortés, se puede evidenciar la forma en que el autor asocia al otro candidato</p>

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

	<i>sectores políticos que han sido más de lo mismo. Esa expresión de la política la vamos a derrotar en primera vuelta. #SigueLaW @WRadioColombia</i>	con un aspecto negativo. Es así que se puede categorizar como <b>descortesía negativa.</b>
--	---	---

Continuando con el análisis se abordarán los tweets de Gustavo Petro, de quien se obtuvieron un total de 21 tweets, siendo 19 (des)cortes. En cuanto a la mención de otros candidatos, Petro menciona un total de 10 veces a Fajardo, de las que una sola es cortés; Rodolfo lo menciona en total de ocho veces, de las cuales siete son menciones (des)cortes; por último, a Federico Gutiérrez, lo menciona un total de tres veces, siendo todas estas de carácter (descortés).

<b>Candidato mencionado</b>	<b>Tweet</b>	<b>Categorización</b>
Sergio fajardo	<i>"Debemos llegar a encontrarnos. Al Gran Acuerdo Nacional que será el comienzo de la verdadera Paz.  Mi solidaridad a Sergio Fajardo."</i>	Este tweet fue clasificado como (des)cortés por el modelo; no obstante, en este caso no se está amenazando la imagen del candidato mencionado, sino que se protege al expresar solidaridad con uno de su contraparte.
Sergio fajardo	<i>Si la ciudadanía hubiera escogido para segunda vuelta a Sergio</i>	Este tweet se categorizó como (des)cortés, y es que en este caso se evidencia como se ataca



**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

	<i>Fajardo y a RH, sin duda, casi sin pensarlo hubiera decidido por Fajardo. El ego no me ciega para saber escoger entre la corrupción y la decencia.</i>	la imagen del otro, esto haciendo referencia a lo que es considerado como correcto. Es así que se puede considerar como <b>descortesía descarnada.</b>
ingrodolfohdez	<i>¿Lo dudaban? Los Char con Rodolfo.</i>	Considerado como (des)cortés por el modelo, aquí se evidencia como se asocia a la contraparte con un aspecto que se podría considerar negativo (el estar aliado con un grupo en particular). Es por esto que, al asociar al otro con un aspecto negativo, esto se puede considerar como <b>descortesía negativa</b>
ingrodolfohdez	<i>"Mi equipo ante la autoridad competente que designó el fallo de tutela se quedó esperando a</i>	Este tweet fue considerado como cortés por el modelo; no obstante, aquí se evidencia como el autor deja en evidencia una

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

	<p><i>Rodolfo o sus delegados.</i></p> <p><i>Estamos listos. Nosotros respetamos los jueces y a la ciudadanía. No tenemos temor de exponer y debatir nuestras propuestas "</i></p>	<p>acción errónea del otro candidato. Es por esto que, el tweet debería ser considerado como (des)cortés, dado que representa una muestra de <b>descortesía negativa</b></p>
Fico Gutierrez	<p><i>"El clan del golfo está enquistado y trabaja de la mano de estructuras en el poder local. Dichas estructuras trabajaron en llave con un secretario de Fico.</i></p> <p><i>#PetroGanaDebate "</i></p>	<p>Este tweet se clasificó como (des)cortés, y es que aquí se evidencia una clara asociación del otro candidato con un grupo delictivo. Esto es una muestra de <b>descortesía negativa.</b></p>
Fico Gutierrez	<p><i>"¿Entonces @FicoGutierrez y @sergio_fajardo</i></p>	<p>El modelo clasificó este tweet como (des)cortés, puede que por el hecho</p>

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

	<i>se lanzan a atacarme porque la comisión intereclesial de Justicia y Paz, en cumplimiento de su objeto social habló con Ivan Moreno y otros presos en las carceles?</i>  <i>Falsos. "</i>	de desacreditar lo mencionado por la otra parte. De igual forma, el haber llamado <i>Falsos</i> , lo convierte en un caso de <b>descortesía descarnada</b> .
--	---	--

El tercer candidato para tener en cuenta en Rodolfo Hernández, de quien se obtuvieron un total de 70 tweets, de los cuales solamente dos se clasificaron como cortesés. El “ingeniero” mencionó a Sergio Fajardo cuatro veces, siendo considerada solo una de estas menciones como cortés; Gustavo Petro fue mencionado un total de 40 veces, de las que solo una fue cortés; por último, a Federico Gutiérrez se le menciona 38 veces, siendo todas estas clasificadas como (des)cortesés.

<b>Candidato mencionado</b>	<b>Tweet</b>	<b>Categorización</b>
Sergio_fajardo	<i>Si Sergio Fajardo no se une a mí, pues yo sigo solo, sin rencor, yo no le meto basura al corazón.</i> <i>#AEstaHora</i> <i>#EnVivo en</i>	Este tweet fue considerado (des)cortés por el modelo, y es que aquí se puede dar una mal interpretación dado las palabras que usa Rodolfo. Aunque se podría llegar a entender que está haciendo una relación entre Fajardo y la basura, lo que se quiere manifestar es que Rodolfo

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

	<i>@revistasemana</i>	no guarda rencores. Por tal motivo sería difícil asociarlo a una categoría.
Sergio_fajardo	<i>Coincidimos con @sergio_fajardo en que la lucha contra la corrupción es el principal problema que tiene Colombia. Nos sentamos a discutir sobre esta preocupación y cómo sacar a los corruptos del poder.</i>	Este tweet fue igual al que escribió Sergio Fajardo, y de nuevo el modelo lo interpretó como algo (des)cortés, cuando en realidad no se evidencia ninguna amenaza a la imagen.
petrogustavo	<i>Les parece mal que yo esté de vacaciones en Miami en el 2021, pero no les parece mal que Petro se emborrache y con tremenda borrachera se</i>	Este tweet fue categorizado como (des)cortés por el modelo, siendo que aquí se puede observar una clara amenaza a la imagen negativa del otro, puesto que pone en evidencia un hecho aislado para desviar la atención. Es así que esto se puede considerar como

	<p><i>suba a las tarimas a hablarle a los electores, ni los “Petrovideos”, el pacto de la picota y su estrategia criminal. Están es desesperados.</i></p>	<p><b>descortesía negativa.</b></p>
<p>petrogustavo</p>	<p><i>"@petrogustavo <b>o DEJE DE MENTIRLE AL PAÍS.</b> De mi equipo no asistió nadie porque usted en ningún momento delegó a alguien, ni concertó cita alguna al respecto.</i></p> <p><i>#RodolfoPresidente</i></p> <p><i>#RodolfoHernandez "</i></p>	<p>Categorizado como (des)cortés, en este tweet se debe mencionar algo importante, y es que, usualmente, el uso de mayúsculas se puede asociar como algo inapropiado y grosero, pero esto no se puede generalizar. No obstante, en este caso es claro que se busca una agresión. Además, de forma indirecta le está diciendo mentiroso a Petro, por lo que se puede considerar como <b>descortesía negativa</b></p>

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

FicoGutierrez	<p><i>Fico no es Fico, <b>Fico es Uribe</b>, Fico es Alejandro Char, Fico es David Barguil, Fico es Andrés Pastrana, Fico es Dilian Francisca Toro, Fico es César Gaviria Trujillo. Fico es una gavilla de siete políticos.</i></p> <p><i>#AEstaHora</i></p> <p><i>#EnVivo en @revistasemana</i></p>	<p>Este tweet, considerado (des)cortés, es una clara muestra de <b>descortesía negativa</b>, dado que asocia a la contraparte con diferentes personajes que se consideran negativos para el contexto en el que se establece el texto.</p>
FicoGutierrez	<p><i>Duque, el amigo de @FicoGutierrez, le iba a poner IVA al hambre, eso es absurdo.</i></p> <p><i>Tumbaron a Carrasquilla pero casi lo tumban a él.</i></p>	<p>Al igual que en casos anteriores, aquí se evidencia como se hace uso de una estrategia de <b>descortesía negativa</b> con el fin de desprestigiar al otro candidato, esto por medio de la asociación con un individuo que goza de una reconocida desaprobación.</p>

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

	<p>#AEstaHora</p> <p>● en el Foro de</p> <p>@elespectador</p> <p>en la Feria del</p> <p>Libro</p>	
--	---	--

Para finalizar, de Federico Gutiérrez se extrajeron 35 tweets, de los cuales solo tres fueron categorizados como cortesés. “Fico” solo hizo seis menciones sobre Sergio Fajardo, de las cuales cinco se agruparon como (des)cortesés; Petro apareció un total de 24 veces, en las que 21 fueron tweets (des)cortesés; por último, Rodolfo fue mencionado cinco veces, siendo todas estas menciones (des)cortesés.

<b>Candidato mencionado</b>	<b>Tweet</b>	<b>Categorización</b>
Sergio_fajardo	<p>"Tanto que se han buscado y hasta alianzas habían hecho. Por eso mismo, Petro, Fajardo y Rodolfo se dedicaron a atacarme con tantas mentiras durante dos meses. Mientras me atacan, me he dedicado a proponer.</p>	<p>Este tweet fue marcado como (des)cortés por modelo, y es que se puede ver una clara amenaza a la imagen, ya que hace referencia a un complot de los otros candidatos en su contra. Es así que se puede asociar con <b>descortesía negativa</b>.</p>

	<p><i>Saben que vamos a ganar y por eso han hecho esto y hasta se han juntado."</i></p>	
Sergio_fajardo	<p><i>"Le pregunto a Sergio Fajardo si es correcto enviar a un encuentro ciudadano nuestro en Bucaramanga, a su gente con la estrategia "Anti Fico", a provocar violencia.</i></p> <p><i>No pues que no todo vale?</i></p> <p><i>Desde cuándo todo vale para ustedes?</i></p> <p><i>Juego limpio por favor.</i></p> <p><i>No más violencia."</i></p>	<p>En este tweet se evidencia cómo se ataca la imagen de la contraparte con dos estrategias de descortesía, siendo la primera una muestra de <b>descortesía sarcástica</b>, ya que se hace una pregunta retórica para enfatizar descontento frente a una acción de su rival. De igual forma, usa <b>descortesía negativa</b> para hacer énfasis en una estrategia "sucía" por parte del otro. Por último, a pesar del uso de estrategias descorteses, se evidencia el mitigador <i>por favor</i>, con el que se busca proteger la imagen del autor.</p>



**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

petrogustavo	<p><i>"Yo no sé si esto lo escribió Petro sobrio o no. Pero es el colmo que en vez de invitar a la gente a denunciar este delito, se quiera aprovechar de él.</i></p> <p><i>Está desesperado.</i></p> <p><i>Vamos a derrotarlo en las urnas.</i></p> <p><i>Vamos a ganar</i></p> <p><i>c "</i></p>	<p>Aquí se evidencia el uso de <b>descortesía descarnada</b>, ya que asume que Petro estaba borracho al hacer un comentario, tomando en cuenta el contexto político en el que se desarrolla la acción, y de igual forma, se usa esta estrategia al decir que Petro está desesperado. Además, hace uso de la <b>descortesía negativa</b>, ya que se asocia con un elemento negativo como lo es el error ajeno.</p>
petrogustavo	<p><i>"Por más que intente explicar Petro, su intención sería dar un "perdón social" a los peores corruptos y parapolíticos.</i></p>	<p>En este caso hay una clara muestra de <b>descortesía negativa</b> dado que se asocia al candidato con algo considerado como incorrecto. Por lo que el modelo clasificó correctamente este tweet como (des)cortés</p>

	<p><i>En nuestra Presidencia, los corruptos y los violentos en la cárcel."</i></p>	
ingrodolfohdez	<p><i>"Hoy lo importante es cuidar a Colombia c .</i></p> <p><i>Algunos con sus egos, prefieren ver al país sumido en una crisis profunda de la que no podríamos salir.</i></p> <p><i>Yo estoy desprovisto de egos.</i></p> <p><i>Los invito a no votar en blanco. Votaré por Rodolfo, pese a las diferencias que tengo con él.</i></p>	<p>Este tweet fue considerado como (des)cortés por el modelo, no obstante, aquí no se evidencia ningún tipo de amenaza a la imagen del otro.</p>

**Estrategias de (des)cortesía usadas por candidatos a la presidencia de Colombia (2022-2026)**

	<i>1* c "</i>	
ingrodolfohdez	<p><i>"Cada pedalazo pensando en Colombia c .</i></p> <p><i>Con Rodolfo tengo muchas diferencias, pero Colombia c está por encima de todo. Votaré por él y por Marelén y le pido a los + de 5 mill de Colombianos que votaron por nosotros, que también lo hagan.</i></p> <p><i>Definamos Presidente y salvemos al país. "</i></p>	<p>Este tweet fue considerado como (des)cortés por el modelo, no obstante, aquí no se evidencia ningún tipo de amenaza a la imagen del otro.</p>

## **6. Conclusiones**

Este trabajo se enfocó en el comportamiento de un modelo de IA para identificar elementos de carácter pragmático, más específicamente en cuanto a la categorización e identificación de textos (des)cortes. Esto es algo que me llamó la atención desde un principio, dada la complejidad que representa para las máquinas y IA identificar algo como cortés o (des)cortés debido a la falta de contexto, lo cual termina siendo clave para esta categorización.

Ahora bien, como ya se mostró en el análisis, muchos de los tweets resultaron catalogados por el modelo como (des)cortes, y si bien la revisión supervisada demostró que el modelo hizo una categorización apropiada en la mayoría de los casos, no se debe obviar aquellos casos en los que un tweet que no tenía ningún rastro o muestra explícita de (des)cortesía, terminó siendo catalogado como tal. Es por esto que, aunque se han realizado grandes avances dentro del mundo del NLP, todavía se deben entender diferentes factores que pueden alterar los resultados brindados por las IA que buscan analizar elementos lingüísticos en diferentes formatos. No obstante, dada la precisión de la mayoría de los resultados en este trabajo, junto con las diferentes funcionalidades que se le están asignando a las IA, es posible que muy pronto se logre llegar a resultados más acertados.

Con respecto a los resultados del análisis para candidato, los resultados mostraron ciertos patrones en cuanto a algunos aspectos. Empezando por el análisis realizado a los tweets de Sergio Fajardo, estos evidenciaron un uso frecuente de descortesía positiva, lo cual fue más alto en comparación con los demás candidatos. Además, es importante mencionar que al candidato que menciona con mayor frecuencia es a Gustavo Petro, quien desde un principio fue el más opcionado para ganar la contienda electoral, esto según las encuestas realizadas a lo largo del tiempo de campaña. Es importante aclarar que, como se mencionó antes, el modelo no tuvo una evaluación 100% certera, por lo que decir que Sergio Fajardo fue principalmente descortés contra Petro no se podría sustentar siguiendo únicamente los resultados del modelo, aunque sería lo más probable siguiendo la línea de análisis.

Para el caso de Gustavo Petro, este fue el candidato del que menor cantidad de tweets se obtuvieron, con un total de 21 tweets. Siguiendo el caso de Fajardo, aunque el modelo identificó que los tweets de Petro, en su mayoría, eran de carácter descortés, no se puede hacer dicha aseveración de forma tangente sin contar con una evaluación supervisada de los mismos. De esta

forma, una vez realizado el análisis individual de algunos de los tweets, estos revelaron que la estrategia que Petro usa con mayor frecuencia es la descortesía negativa, ya que no ataca de forma directa la imagen de los demás, sino que se enfoca en asociar alguna actividad con un comportamiento o aspecto negativo, lo que termina comprometiendo a las otras partes.

Rodolfo Hernández fue un candidato que, a lo largo de su historial político, dio mucho de qué hablar dados sus distintos comentarios soeces que terminaban ofendiendo a ciertos grupos; no obstante, sus tweets no reflejaron este comportamiento, sino que más bien estuvo dentro del promedio con relación a los demás candidatos. Aunque entre los tweets del “Ingeniero” el modelo detectó solamente dos cortesés, una vez realizado el análisis supervisado se encontraron algunos tweets que no se podían clasificar como descortesés, dado que no había ninguna amenaza a la imagen de la otra parte. Sin embargo, en la mayoría de los tweets resaltó el uso de la descortesía negativa.

Por último, Federico Gutiérrez, el candidato apoyado por el partido del gobierno, tampoco demostró una diferencia notable dentro de sus tweets con respecto a sus contrincantes. 32 de los 35 tweets de Federico fueron considerados como descortesés por el modelo, lo cual se mantiene dentro del margen comparado con los demás candidatos, con lo que también se le debe agregar el hecho de que el modelo pudo haber clasificado alguno de los tweets como descortés cuando en realidad no lo era. Ahora bien, en cuanto a las estrategias usadas por Fico, la descortesía negativa prevaleció por encima de las demás, lo cual muestra una relación con los demás candidatos.

Para concluir, es importante mencionar las similitudes y diferencias obtenidas en los resultados mostrados por cada uno de los candidatos. Para empezar, es importante mencionar que no hubo una relación directa entre un candidato o postura política con el uso de descortesía, ya que todos los candidatos usaron estrategias descortesés en igual medida, por lo que la teoría de que cierto candidato o partido usa más estrategias descortesés queda descartada. A su vez, es importante recalcar que el hecho de que Petro fuera el candidato al que se mencionó con mayor frecuencia se puede deber al hecho de que este era quien más posibilidades tenía de ganar, ya que el número de tweets de Petro fue mucho más bajo en comparación con los demás, pero todos los otros candidatos mencionaron a Petro en más de la mitad de los tweets extraídos, por lo cual también fue a quien más tweets descortesés se le dedicaron. No obstante, Petro, al igual que los demás candidatos hizo uso de estrategias de descortesía, de hecho, hizo un mayor uso de la estrategia

que fue más usada en la mayoría de los tweets extraídos de todos los candidatos, la cual fue la descortesía negativa, estrategia que se usaba en mayor medida para asociar al candidato al que se referían con algún aspecto negativo que pudiera dañar su imagen.

## **7. Referencias**

- Álava, W. L. S., Baque, R. S. A., Solís, Y. J. L., & Merino, M. J. M. (2021). EL CORRECTO USO DE LAS NETIQUETAS EN LAS REDES SOCIALES: UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria. ISSN 2602-8166, 5(3), Art. 3.  
<https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n3.2021.381>
- Albelda Marco, M. (2007). La intensificación como categoría pragmática: Revisión y propuesta una aplicación al español coloquial. P. Lang.
- Awuor, E. (2022). How to Implement Zero-Shot Classification using Python. Engineering Education (EngEd) Program | Section. <https://www.section.io/engineering-education/how-to-implement-zero-shot-classification-using-python/>
- Baker, M. (2013). The Impact of Social Networking Sites on Politics. The Review: A Journal of Undergraduate Student Research, 10(1), 72-74.
- Bilewicz, M., Tempska, P., Leliwa, G., Dowgiałło, M., Tańska, M., Urbaniak, R., & Wroczyński, M. (2021). Artificial intelligence against hate: Intervention reducing verbal aggression in the social network environment. Aggressive Behavior, 47(3), 260-266.  
<https://doi.org/10.1002/ab.21948>
- Brown, P., & Levinson, S. C. (1987). Politeness: Some universals in language usage. Cambridge University Press.
- Campos-Domínguez, E. (2017). Twitter y la comunicación política. El Profesional de la Información, 26(5), 785. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.01>
- Casero-Ripollés, A. (2018). Investigación sobre información política y redes sociales: Puntos

- clave y retos de futuro. Profesional de la información, 27(5), Art. 5.
- Castellano Ascencio, M. D. (2008). Fórmulas de tratamiento nominales para la pareja en el habla juvenil medellinense. Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura, 13(20), 163-181.
- Castellano Ascencio, M. D. (2017). ANÁLISIS PRAGMÁTICO DE LA FUNCIÓN DE LOS TRATAMIENTOS NOMINALES EN ACTOS DE HABLA DESCORTESES EN MEDELLÍN (COLOMBIA). Forma y Función, 30(2), 139-162.  
<https://doi.org/10.15446/fyf.v30n2.65794>
- Culpeper, J. (1996). Towards an anatomy of impoliteness. Journal of Pragmatics, 25(3), 349-367.  
[https://doi.org/10.1016/0378-2166\(95\)00014-3](https://doi.org/10.1016/0378-2166(95)00014-3)
- Culpeper, J., Bousfield, D., & Wichmann, A. (2003). Impoliteness revisited: With special reference to dynamic and prosodic aspects. Journal of Pragmatics, 35(10), 1545-1579.  
[https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(02\)00118-2](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(02)00118-2)
- de Oliveira, N. R., Pisa, P. S., Lopez, M. A., de Medeiros, D. S. V., & Mattos, D. M. F. (2021). Identifying Fake News on Social Networks Based on Natural Language Processing: Trends and Challenges. Information, 12(1), Art. 1. <https://doi.org/10.3390/info12010038>
- Fernández, A. (2013). Python 3 al descubierto—2a ed. -.  
[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=f4BNDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=python&ots=UbmiX4G\\_tw&sig=i1e5tykGlKVfI98cmEIbuufN7bA&redir\\_esc=y#v=onepage&q=python&f=true](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=f4BNDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=python&ots=UbmiX4G_tw&sig=i1e5tykGlKVfI98cmEIbuufN7bA&redir_esc=y#v=onepage&q=python&f=true)
- González Riffo, J. (2021). Funciones pragmáticas de los recursos intensificadores en explicaciones y justificaciones atenuantes. Oralia, 24, 55-76. <https://doi.org/10.25115/oralia.v24i1.6465>
- Google. (s. f.). Google Colab. Recuperado 23 de noviembre de 2022, de  
<https://research.google.com/colaboratory/intl/es/faq.html>
- Hetler, A. (2022, mayo). What is Twitter? WhatIs.Com.

<https://www.techtarget.com/whatis/definition/Twitter>

Klingler, N. (2022). The Ultimate Guide to Understanding and Using AI Models (2022). Viso.Ai.

<https://viso.ai/deep-learning/ml-ai-models/>

Kitamura, N. (2000). Adapting Brown and Levinson's 'Politeness' Theory to the analysis of casual conversation. 9.

La Silla Vacía. (2022). Así les fue a las encuestas en la primera vuelta del 2022.

<https://www.lasillavacia.com/historias/silla-nacional/asi-les-fue-a-las-encuestas-en-la-primer-vuelta-del-2022/>

La Silla Vacía. (2022a, mayo 30). Federico Gutiérrez. [www.lasillavacia.com](http://www.lasillavacia.com).

<https://www.lasillavacia.com/quien-es-quien/federico-gutierrez>

La Silla Vacía. (2022b, mayo 30). Sergio Fajardo. [www.lasillavacia.com](http://www.lasillavacia.com).

<https://www.lasillavacia.com/quien-es-quien/sergio-fajardo>

Linek, S., & Ostermaier-Grabow, A. (2018). Netiquette between students and their lecturers on facebook: Injunctive and descriptive social norms.

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2056305118789629>

Luna, M. (2004). Redes sociales. *Revista Mexicana de Sociología*, 66, 59.

<https://doi.org/10.2307/3541443>

Mancera Rueda, A., & Placencia, M. E. (2011). Los marcadores del discurso en la construcción de habla de contacto en un contexto de servicio en el español peninsular. 26.

Marco, M. A., & Muro, A. Á. (2010). Los corpus discursivos en el estudio pragmático de la atenuación y de la intensificación. *Revista Internacional de Lingüística Iberoamericana*, 8(2 (16)), 79-100.

Marín Dueñas, P. P., Simancas González, E., Universidad de Cadiz (España), & Berzosa Moreno, A. (2019). Uso e influencia de Twitter en la comunicación política: El caso del Partido



- Popular y Podemos en las elecciones generales de 2016. Cuadernos.info, 45, 129-144.  
<https://doi.org/10.7764/cdi.45.1595>
- Meijomil, S. (2022, junio 21). ▷ Guía de Google BERT: Qué es, cómo funciona y cómo te afecta - InboundCycle. <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/google-bert-que-es-como-funciona>
- Pano Alamán, A., & Mancera Rueda, A. (2014). La «conversación» en Twitter: Las unidades discursivas y el uso de marcadores interactivos en los intercambios con parlamentarios españoles en esta red social. <https://idus.us.es/handle/11441/52721>
- Pardo, D. (2019, febrero 15). ¿Qué es y para qué sirve una API? Aquí las respuestas necesarias. <https://web.archive.org/web/20190215165536/https://blog.pandorafms.org/es/para-que-sirve-una-api/>
- Reyes, G. (1995). El abecé de la pragmática. Arco Libros.
- Ridao Rodrigo, S. (2009). "Y es que usted cambia de criterio cada cuarto de hora": Las estrategias de (des)cortesía en los debates electorales españoles de 2008.  
<https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/24379>
- Ros-Martín, M. (2009). Evolución de los servicios de redes sociales en internet. Profesional de la información, 18(5), Art. 5. <https://doi.org/10.3145/epi.2009.sep.10>
- Twitter. (s. f.). Información sobre las API de Twitter. Recuperado 22 de noviembre de 2022, de <https://help.twitter.com/es/rules-and-policies/twitter-api>
- Velásquez Loaiza, M. (2022a, junio 18). Así es Rodolfo Hernández, el «Donald Trump» colombiano que quiere ser presidente. CNN.  
<https://cnnespanol.cnn.com/2022/06/18/rodolfo-hernandez-quien-es-perfil-trump-elecciones-candidato-presidencial-colombia-orix/>
- Velásquez Loaiza, M. (2022b, agosto 7). ¿Quién es Gustavo Petro? Perfil del presidente electo de

Colombia. <https://cnnespanol.cnn.com/2022/08/07/gustavo-petro-perfil-ganador-izquierda-presidencia-colombia-orix/>

Vivas Márquez, J., & Ridaio Rodrigo, S. (2015). «Lo siento, pero me parecen horribles!!!»:

Análisis pragmatolingüístico de la descortesía en la red social Facebook.

<https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/4594>

Weaver, A. C., & Morrison, B. B. (2008). Social Networking. Computer, 41(2), 97-100.

<https://doi.org/10.1109/MC.2008.61>

Zhao, B. (2017). Web Scraping (pp. 1-3). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-32001-4\\_483-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-32001-4_483-1)