

# Trabajo Final: Los LLM como figuras de autoridad en la conversación pública

- **Estudiante:** Bruno Di Marzo Borghi
  - **Asignatura:** Análisis Cuantitativo
  - **Profesor:** Francisco Espino
  - **Año:** 2025
- 

El presente trabajo está basado parcialmente en el proyecto, que aún estoy definiendo, para mi tesis de maestría. El problema que aborda es el de la idea de autoridad en la era digital -concepto que sería necesario desarrollar, pero no creo que sea pertinente en este trabajo-, partir de la noción de poder arcóntico y la concepción foucaultiana de archivo en tanto producción discursiva discreta en un momento histórico determinado.

En este sentido, la pregunta de la que voy a partir es la siguiente: ¿se están convirtiendo las IA generativas en las figuras de autoridad de la era digital?

Mi tesis es que en nuestra contemporaneidad la idea de autoridad acusa un desplazamiento. De determinados sujetos e instituciones a nuevos agentes que se posicionan como productores de discurso válido y/o experto sobre distintos temas: los modelos de lenguaje de gran tamaño (LLM por su nombre en inglés). Esta tesis tiene la posibilidad de ser verificada en un ámbito que condensa muchas de las conversaciones públicas que se dan en un determinado momento: las redes sociales y, especialmente, X (hasta el año 2023, Twitter). Esta red social, que tiene formato de foro, posee su propio LLM, Grok, el cuál puede ser invocado en las conversaciones a través de su @. De este modo, siguiendo esta tesis, en los llamados a Grok se podría ver el lugar de los LLM como voz autorizada para verificar informaciones, resolver dudas, conflictos y buscar información sobre los distintos temas y discusiones.

De este modo, para el presente análisis decidí tomar una muestra, quizás pequeña, pero que puede ampliarse considerablemente, de 422 tuits acerca de un tema que fue tendencia durante las primeras semanas de enero de 2025: “patagonia”, dados los incendios ocurridos en dicha región durante este verano. Dicha muestra fue recolectada con la extensión Instant Data Scraper e importada como archivo .CSV a R, donde realicé el análisis.

En tanto el objetivo de mi trabajo consistió en indagar acerca de Grok como figura de autoridad, los análisis textométricos que realicé fueron los siguientes:

1. Análisis del peso relativo de las “invocaciones” a Grok en el total de la muestra a partir de separar la cantidad de tuits donde se lo llama de los que no y de calcular la tasa de llamadas al LLM.
2. Análisis de las palabras más utilizadas en las interacciones con el LLM calculando las 15 palabras más frecuentes en los tuits en los que aparece Grok.
3. Un análisis de co-ocurrencias para visualizar las palabras que aparecen inmediatamente antes y después de Grok.
4. Análisis de palabras distintivas, es decir, qué palabras aparecen más cuando se lo menciona a Grok, en contraste con las que más aparecen cuando no se lo menciona.

El primer análisis apunta a considerar el peso de las llamadas al LLM, es decir, qué tanto se recurre a él, para entender el peso como recurso que esta IA tiene en la conversación. Los otros tres apuntan a medir su valor semántico o, en otras palabras, a ver en qué tonos, para qué y en qué contextos se lo llama. Así, estas indagaciones podrían echar luz acerca del valor de Grok como actor epistémico o como autoridad de conocimiento y validación para los usuarios de X.

Finalmente, cabe aclarar que utilicé mayormente las librerías *tidytext*, *tidyverse*, *dplyr* y *ggplot2* para realizar los gráficos presentados.

## Análisis 1: peso relativo

La primera cuestión analizada tiene que ver con el peso relativo de las interacciones con Grok dentro de una conversación. Así se pudo ver que de los 422 tuits recolectados, en 65 se recurre a Grok.

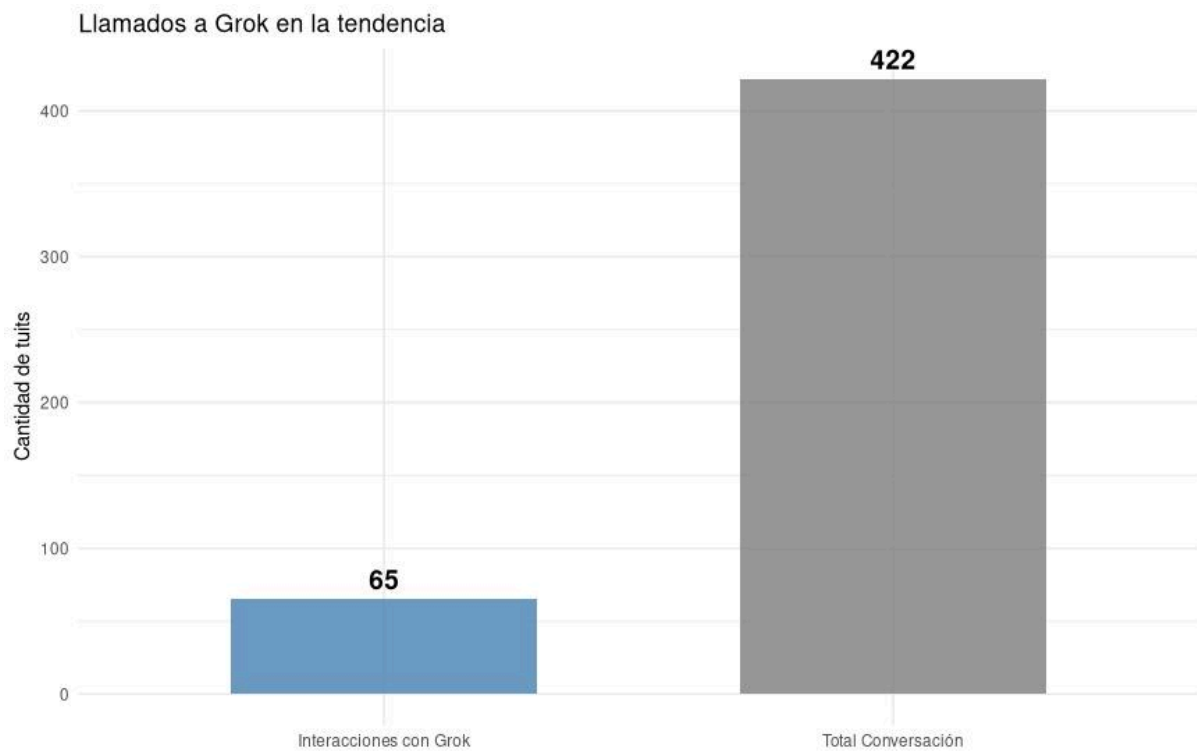


Imagen 1: cantidad de tuits en los que se lo llama a Grok vs. los tuits totales.

En términos de tasa, en aproximadamente 1 tuit de cada 6 (15,4 %) se lo invoca, lo que parece ser un número alto. Esto indicaría que el llamado al LLM, aunque parezca un número pequeño, es una práctica frecuente o que estaría integrada a la dinámica habitual de la conversación en X.

Frecuencia de aparición de Grok en la conversación



Imagen 2: tasa de invocaciones a Grok.

## Análisis 2: palabras frecuentes

A partir de este segundo análisis consideré que era productivo incluir el aspecto semántico de las interacciones, es decir, el sentido de las palabras con las que se llama a Grok en las conversaciones de X. Para ello, en primer lugar, calculé las 15 palabras más frecuentes en los tuits en los que aparece Grok. Luego de realizar una limpieza de palabras vacías, el resultado fue el siguiente:

1	grok	72
2	patagonia	60
3	argentina	18
4	si	8
5	asked	6
6	chile	6
7	q	5
8	ustedes	5
9	así	4
10	años	4
11	chilena	4
12	digo	4
13	follow	4
14	ia	4
15	israel	4

Se puede ver que en estas palabras no aparecen ocurrencias significativas para el análisis, siendo en su mayoría palabras que revelan el campo semántico de la conversación en general: los incendios en la Patagonia. Sin embargo, como si se tratase de una aguja en un pajar, vemos que son relativamente frecuentes palabras como “asked (preguntó/pregunté)” o “q” (¿qué?), indicando su función como herramienta de consulta y validación.

## Análisis 3: co-ocurrencias

Un tercer análisis realizado tuvo que ver con las co-ocurrencias con respecto a la palabra Grok, es decir, qué palabras aparecen inmediatamente antes e inmediatamente después de ella, con la intención de verificar la presencia de verbos en modo imperativo que evidenciaran solicitudes de verificación o de pronombres interrogativos que indicaran consulta, por ejemplo.

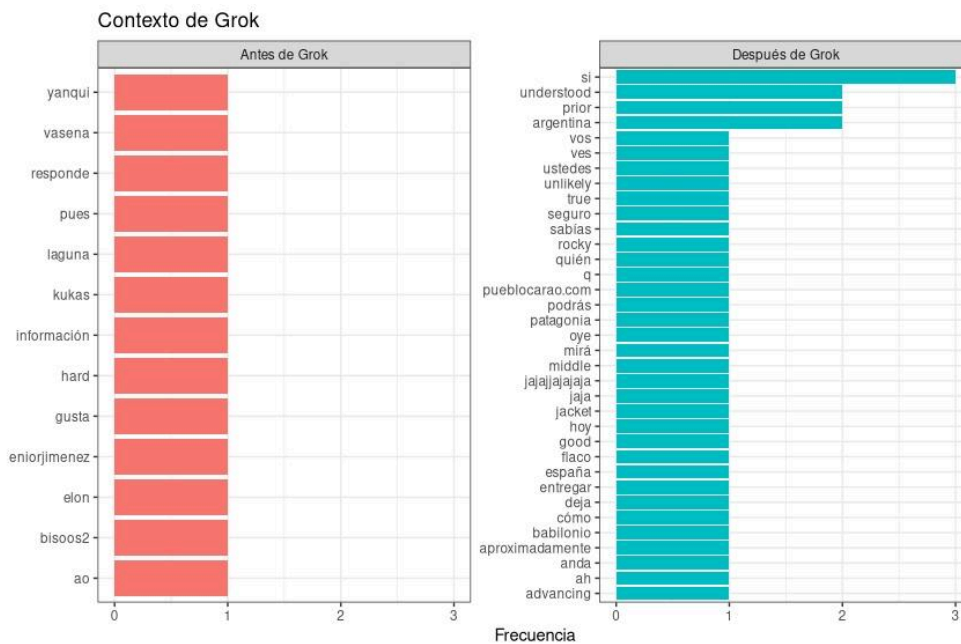


Imagen 3: gráfico facetado de co-ocurrencias.

Estos resultados muestran una gran dispersión, dado que la mayoría de las palabras aparecen una sola vez, salvo tres: “sí”, “understood (entendimiento)” y “prior (anterioridad)”. Aisladamente el dato quizás no dice mucho, por lo que fue necesario revisar los contextos de las ocurrencias, donde se puede ver el valor semántico de cada “token” contabilizado. Allí vemos que estas palabras aparecen para reforzar ideas que son validadas por el LLM. Así mismo, vemos que en el gráfico aparece una gran cantidad de palabras que indican solicitud (“podrás”) y pronombres interrogativos (“q (qué)”, “quién”) y otras palabras vinculadas al campo semántico de la verdad/conocimiento (“true”, “sabías”).

## Análisis 4: palabras distintivas

Un cuarto análisis que me pareció pertinente para enriquecer el análisis de co-ocurrencias -que solo se centra en las palabras contiguas y por lo tanto deja de lado el resto del contenido del tuit- fue un análisis comparativo de palabras distintivas, palabras que aparecen con mayor frecuencia en los tuits en los que está citado Grok, que en aquellos en los que no, lo que amplía el rango del análisis más allá de aquellos *tokens* inmediatos a Grok. Para ello, se calculó la proporción de tuits en que aparecen las palabras de los tuits y en que “posición” con respecto a los tuits donde se cita al LLM y la tendencia general.

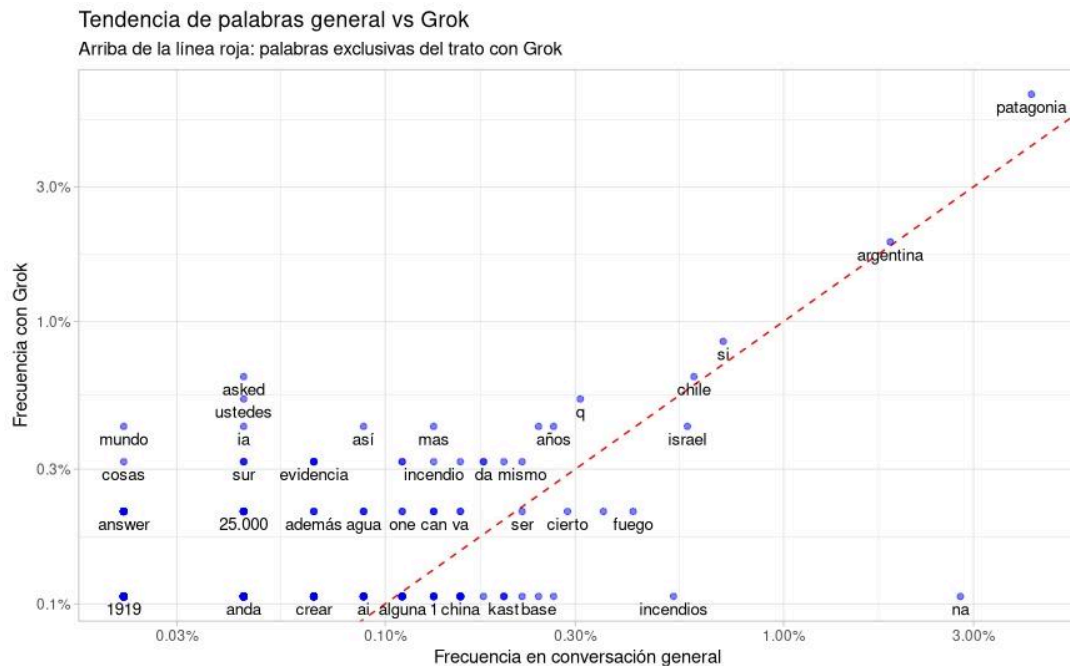


Imagen 4: gráfico de tendencias entre tuits donde se cita a Grok vs. tendencia general.

Se puede ver que palabras como “asked (preguntó)”, “ia”, “q”(qué)”, “answer (respuesta)” o “evidencia”, aparecen alejadas de la línea roja, por lo que serían específicas de la interacción con Grok, mientras que sobre la línea y por debajo, aparecen palabras relativas al campo semántico del tema de la tendencia como “patagonia” o “argentina”.

## Conclusión

Los cuatro análisis muestran algunas tendencias que refuerzan la tesis de los LLM como figuras de autoridad o agentes productores de discurso de autoridad en la era digital. En primer lugar, su invocación relativamente frecuente, como práctica relativamente habitual, dentro de las conversaciones, como se puede advertir en el análisis 1. Por otro lado, siguiendo los otros análisis, estas invocaciones parecen estar orientadas a reforzar opiniones, saldar dudas o solicitar datos, lo que muestra el valor de la herramienta en el sentido mencionado anteriormente. La frecuencia y sentido de las interacciones parecen confirmar la tesis inicial. Aun así, sería interesante realizar otros análisis cuantitativos sobre el corpus, como por ejemplo, seleccionar una serie de palabras vinculadas al campo semántico del saber o la autoridad y ver en qué medida aparecen en estas interacciones.

Por otro lado, es importante aclarar que la muestra, dadas las características del presente trabajo, es limitada, 422 tuits no son una muestra concluyente, aunque existe la potencialidad para generar -y analizar- con estas mismas herramientas, un corpus considerablemente más grande, lo cual echaría mayor luz sobre la pregunta y la tesis propuestas.

Así mismo, es indispensable que este análisis cuantitativo sea sostenido por una fuerte base teórica, algo que reclama, por ejemplo, Moretti en *Gráficos, mapas, árboles* (2004), para que el mismo no caiga en la textometría por la propia textometría. De la misma forma, es necesario un diálogo con métodos cualitativos de lectura cercana o hermenéutica sobre algunos tuits que permitan una comprensión más profunda de las interacciones, una necesidad que aparece con fuerza, por ejemplo, en el texto de Premat (2023) (ver la metáfora de la *Scala della Ragione*). Esto último sería fundamental para analizar las respuestas de Grok, sus sesgos y limitaciones. Así las cosas, este pequeño y limitado análisis tiene la potencia de abrir la puerta a entender el lugar de los LLM en la conversación pública contemporánea y su rol en la interacción social.

## **Bibliografía**

**Moretti, F.** (2004). *Gráficos, mapas, árboles*. *New Left Review*, (204), 60–85.

**Premat, J.** (2023). *El demonio bajo la escalera: Notas sobre Franco Moretti*. *Revista Chuy*, (15), 114–135.