

# Trabajo Fin de Grado

## La desinformación sobre ciencia en los medios de comunicación: El ejemplo de Jorge Rey

Autor

Daniel Ordás Bermejo

Director/es

Dr. Miguel Ángel Saz Sánchez

Facultad de Filosofía y  
Letras: Universidad de  
Zaragoza  
Curso 23/24

# ÍNDICE

Resumen

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	4, 5, 6.
1.1 Justificación del trabajo	4
1.2 Objetivos	4
1.3 Estado de la cuestión	5
1.4 Metodología	5, 6
 <b>2. RESULTADOS</b>	 6-28
2.1 La desinformación: El concepto de desinformación	6-10
 2.2 Negacionismo	 10-12
 2.3 Desinformación en ciencia	 12-19
 2.4 Jorge Rey	 19-28
 <b>3. CONCLUSIONES</b>	 28-30
 <b>4. DISCUSIÓN</b>	 30-32
 <b>5. BIBLIOGRAFÍA/REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	 33-41

## **La desinformación sobre ciencia en los medios de comunicación: El ejemplo de Jorge Rey**

### **Misinformation about science on media: Jorge Rey's example**

-Elaborado por: Daniel Ordás Bermejo

-Dirigido por: Miguel Ángel Saz Sánchez.

-Presentado para su defensa en la convocatoria de julio del año 2024.

-Número de palabras: 11.139.

### **Resumen**

El periodismo es una profesión cuyo fin es la búsqueda y difusión de la verdad. En los últimos años se observa un aumento de la desinformación en cualquier bando político y comunicativo, buscando la imposición de su propia verdad hacia la ciudadanía con unos intereses detrás. La ciencia no escapa a ello, y lo hemos visto con más claridad desde la pandemia del Covid-19 que inició en marzo de 2020. El presente trabajo trata sobre los peligros de la desinformación en este campo de estudio, no solo en relación con el Covid-19 sino con un sector como lo es la meteorología, a través del ejemplo del conocido youtuber Jorge Rey. A través de un análisis de este fenómeno desde que comenzó, se pondrá el foco en la facilidad de transmitir un mensaje equivocado contradiciendo a fuentes oficiales expertas, y como ello supone un problema para la difusión de las auténticas causas y motivos por el que ocurren las cosas, además del análisis del avance en los últimos años de la desinformación en temas relacionados con el ámbito de la ciencia.

### **Palabras clave:**

Ciencia, desinformación, Jorge Rey, meteorología, verdad, periodismo.

# **1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Justificación del trabajo**

La elección del tema responde a la curiosidad que supone el no existir hasta el momento un trabajo académico sobre el caso de Jorge Rey. El relacionarlo con la desinformación en la ciencia que vemos hoy en día, desde temas como el clima hasta la fumigación resulta llamativo. El analizar un caso como el de una persona que, con los intereses que tenga, decide aplicar una metodología antigua y no comprobada para tratar la meteorología, algo de vital importancia, requiere un análisis en profundidad, y ayuda a sacar conclusiones sobre el momento en el que estamos como sociedad y cuál es el límite de dar tanta voz a gente así en vez de a expertos en el tema. Unir estos hilos con la desinformación que se aprecia por todas partes en el campo del periodismo me hace notar la responsabilidad, no solo por hacerlo lo mejor posible, sino también por la importancia que tiene el tema. El tema de la desinformación es algo que se menciona en la carrera de Periodismo, pero en algunos casos echa en falta cierto acercamiento con el día a día de la vida de un periodista y los desafíos e intereses que tiene que vivir. Lo más cercano fue la lectura en el primer curso de *“El Director”*, de David Jiménez.

## **1.2 Objetivos**

Los objetivos del trabajo “La desinformación en ciencia: el ejemplo de Jorge Rey” son los siguientes:

- Abarcar el concepto de desinformación y su historia para poder conocer su peligro y consecuencias a futuro en la información que recibimos.
- El origen del fenómeno de Jorge Rey. Su canal de Youtube y su paso a la fama de manera cronológica.
- Conocer el método de trabajo de Jorge Rey: ¿En qué se basa y qué utiliza para conocer el clima a futuro y luego comunicarlo?
- Polémica con su método. ¿Ha cambiado con el logro de la fama y el paso del tiempo su metodología para poder conocer el clima?, ¿Qué supone Jorge Rey para la meteorología?

### 1.3 Estado de la cuestión

Para la realización del trabajo he recurrido a distintas fuentes de información que recogían un extenso número de trabajos sobre la desinformación. La desinformación, tanto como concepto como su impacto social, político y económico, es protagonista de una gran cantidad de trabajos, tanto en el pasado como ahora.

En especial a destacar los artículos académicos encontrados en *ResearchGate*, donde he encontrado distintos puntos de vista sobre cómo enfocar un trabajo sobre este tema.

Otra web de interés ha sido *Academia Edu*, la cual me ha servido para entender el contexto histórico del concepto de desinformación.

Revistas o páginas web como *Skeptic*, desde un enfoque, en este caso, más de ensayo, me han ayudado para poder entender la postura de personas que tienen la duda como principal argumento ante lo que no entiende. A lo largo del trabajo me ha sido importante recordar que esto es una batalla de ideas, y que por eso existen dos posturas en este debate, ambas merecedoras de respeto. El haber enfocado el trabajo sin tener en cuenta la postura escéptica, lo que defiende y sus motivos habría sido un error.

Para terminar, *Dialnet*, a diferencia de los otros ejemplos, me ha ayudado para encontrar trabajos concretos sobre la desinformación, es decir, sobre su impacto, su relación con otros conceptos como la posverdad, etc.

En definitiva, el número de trabajos sobre la desinformación es elevado, y no he tenido problema para poder encontrar bibliografía útil y completa para la comprensión y redacción del trabajo, lo que me ha servido también a la hora de seguir una metodología clara y constante.

### 1.4 Metodología

La metodología empleada a lo largo del trabajo ha sido la siguiente:

1.- La búsqueda, recopilación y análisis de la bibliografía relacionada con el tema de estudio. Es decir, la consulta de los repositorios digitales de publicaciones académicas, como Dialnet, ResearchGate o Academia edu.

Para el estudio de Jorge Rey se ha utilizado su canal de youtube, entrevistas que ha hecho, artículos sobre él, cada uno de ellos citados al final en el apartado de bibliografía.

2.- La redacción del trabajo a partir de la información recopilada mencionada. Redacción del trabajo a partir del análisis previo de la bibliografía y selección de la información más pertinente. Todos los links utilizados, tanto estudios académicos como entradas de palabras en diccionario aparecen en el apartado de referencias bibliográficas.

## **2. RESULTADOS**

**Primer objetivo.**

### **2.1 La desinformación: El concepto de desinformación**

Desinformar, tal y como la define la “Real Academia Española de la lengua”, consiste en “Dar información intencionadamente manipulada al servicio de ciertos fines”. La propia definición nos remite al problema principal de la desinformación: se utiliza para algo ajeno a difundir la verdad. Y es que las mentiras tienen esta condición, tratan de ocultar la verdadera razón de algo en favor de una nueva realidad que le interesa a la persona que la defiende. La desinformación no es nueva, existe desde hace siglos, pero es en los últimos años donde se aprecia un aumento de su presencia como concepto, tras el famoso año de 2016, donde coincidieron las elecciones estadounidenses y el brexit inglés (Gómez, 2023).

¿Qué supone la desinformación? El periodismo se enorgullece desde su nacimiento en ser la profesión que defiende tanto el conocimiento como la difusión de la verdad, todo con el objetivo de ser transmitida a los ciudadanos. En el momento en el que la información se pone en duda, y empieza a estar al servicio de la defensa de otros intereses que el de su llegada a la ciudadanía, ya es tarde.

El origen más concreto que se conoce de la desinformación es a comienzos del siglo XX, cuando empezó a utilizarse como estrategia política. Es un concepto asociado a la entonces Unión Soviética. De hecho, no es hasta 1950 cuando se emplea la

palabra desinformación, traducción rusa de desinformatsiya (1). Hasta ese momento se conocía la acción pero no tenía nombre.

El concepto de desinformación ha estado siempre ligado con el sector político. Hoy en día la desinformación es toda aquella propaganda que países con un bajo índice de libertad informativa emite (Mayoral, 2016).

1. H. Schultz, Richard (1984). Desinformatsiya: Medias Activas en la Estrategia Soviética.

Ahora bien, mientras que el periodismo es el enemigo principal de la desinformación, también lo retroalimenta. Bulos, fake news, todo ello está alimentado por un mal ejercicio del periodismo, y la defensa de intereses personales, políticos y económicos.

El concepto de desinformación también aparece reflejado en las obras literarias. En este caso, las obras de George Orwell y Ray Bradbury definen el concepto a la perfección:

-En “1984”, en la capital del continente de Oceanía, Londres, vive Winston Smith, quien trabaja en el famoso Ministerio de la Verdad. Su tarea es la de corregir la historia, la actualidad del mundo donde vive, todo a favor del Gran Hermano, el líder. Con este ejemplo vemos como aparece el concepto de desinformación, pero ya no solo en el trabajo del protagonista, sino en la vida diaria de los ciudadanos, como estos viven engañados por todo lo que sucede en el día a día. La verdad es lo que marca una gran mayoría, y todo es protegido para defender un determinado discurso.

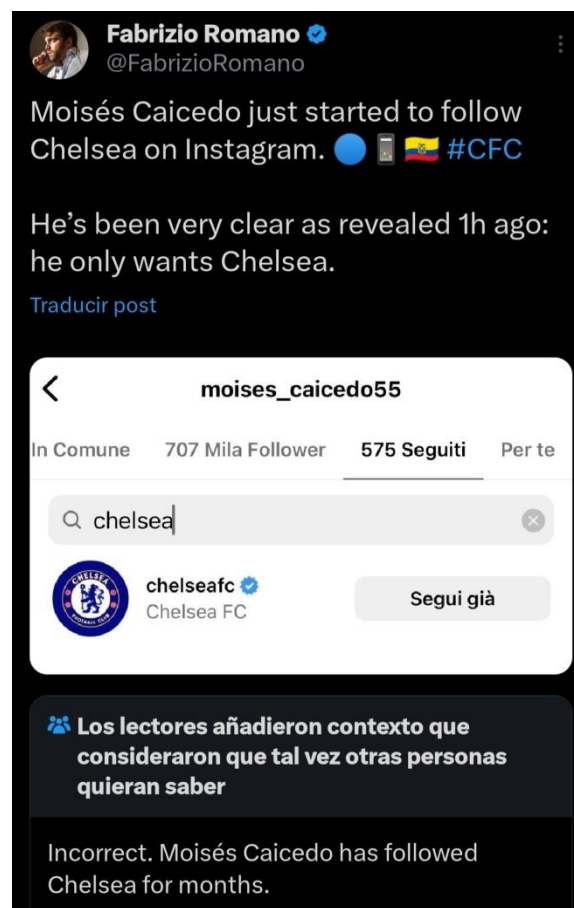
-En “Fahrenheit 451”, la desinformación se da con la ignorancia. En esta obra, los bomberos, por órdenes del gobierno, se dedican a quemar libros, los cuales están prohibidos leer. Esto tiene una relación a lo ocurrido durante el mandato nazi en Alemania, con las famosas hogueras donde se quemaban libros de propaganda comunista o de otros enemigos.

Así pues, vemos como el concepto de desinformación es muy común hoy en día: la práctica de dar una noticia o cualquier información no contrastada se considera desinformación.

Con el auge de las redes sociales esto ha ido más. Es sabido ya por todos que en cuestión de minutos una información puede aparecer en redes sociales sin contrastar, y provoca una aceptación de la mayoría de personas.

En el mundial de Catar de 2022 sucedió en varias ocasiones. Por ejemplo, tras la victoria de Argentina en la final, se hizo popular una imagen de la Torre Eiffel iluminada con la bandera de argentina, fotografía que tuvo un alcance de millones de personas pero que resultaba editada.

En el ámbito deportivo son muy comunes las fake news. Recientemente, X (anteriormente conocida como Twitter) incluyó la opción de “Notas de la comunidad”, donde los usuarios tienen la opción de dejar una nota visible en un tweet que incluya falsedades o datos incorrectos, corrigiéndolo por la verdad en este caso. Abajo tenemos un ejemplo de esto:





En este caso, el conocido periodista Fabrizio Romano, publicaba una imagen del instagram del jugador ecuatoriano Moisés Caicedo, donde indicaba que, tras muchos rumores de que el jugador iba a fichar por el Chelsea, había comenzado a seguir recientemente a la cuenta oficial del club en redes sociales. La realidad es que lo hacía desde varios meses atrás, y esto no era indicativo en ningún caso de que fuera a fichar por el club londinense.

Como se ve, la desinformación está conectada con todos los ámbitos sociales de la vida, no es algo exclusivo.

No obstante, en este trabajo se quiere hacer hincapié en el concepto de desinformación y su relación con otras ideas.

Por ejemplo, el concepto de posverdad.

Como ya se ha dicho, desinformación alude al acto de informar de manera errónea de algo con intereses ajenos al de la difusión de la verdad. Conocemos su origen como concepto, su aparición en ficción o en el terreno del periodismo deportivo. No obstante, en su acepción más política, guarda una relación con el famoso concepto de la posverdad.

La posverdad surge como concepto a comienzos de la década de los 90 gracias al escritor serbio Steve Tesich, quién lo utilizó por primera vez en un artículo publicado en The Nation (Olmo y Romero, 2019).

Desde ese momento, se ha utilizado en el continente americano para criticar el mandato de presidentes como Bush y, en especial, de Donald Trump.

A pesar de esto, no solo se usa para la crítica de presidentes estadounidenses, puesto que resulta un concepto muy bien recibido por sectores de la sociedad, al definir de manera correcta la situación en el mundo y sus cambios tras la II Guerra Mundial. Su definición está ampliamente relacionada con la de desinformación, esto es, “la distorsión deliberada de la realidad con el fin de crear y modelar la opinión pública e influir en las actitudes sociales”. Todo esto basado en la creencia de que hoy en día el ciudadano se mueve más tras la apelación a sus emociones y creencias personales que a cualquier hecho fáctico (Harsin, 2018).

Nietzsche, en su obra “Fragmentos Postumos”, una recopilación de varios artículos suyos escritos entre 1875 y 1882, hablaba de la no existencia de los hechos, sino de las interpretaciones. La actitud hoy en día de muchas personas pone esto en duda, con un ambiente que hace pensar todo lo contrario, es decir, los hechos son discutibles, mientras que las opiniones (algunas) sagradas.

La desinformación y la posverdad van unidas de la mano en lo que se refiere a apartar la verdad del camino si es necesario para poder establecer una nueva realidad ajena al interés de la ciudadanía.

Ya se han mencionado varios ejemplos de desinformación en algunos ámbitos de la información diaria. El siguiente paso es el de relacionar otro concepto, que se ha convertido en los últimos años en la actitud de una gran cantidad de personas, lo que le ha llevado a ser una actitud y forma de ver la vida. En este caso, hablamos del negacionismo.

## **2.2 Negacionismo**

El negacionismo, según la RAE, es una “actitud que consiste en la negación de determinadas realidades y hechos históricos o naturales relevantes”.

Cuando hablamos de negacionismo, lo hacemos de una actitud que rechaza en muchos casos la estadística, las evidencias empíricas y la propia realidad natural, en pos de una serie de ideas que encajan con su visión de la vida. Resulta el equivalente, eso sí, llevado al límite, de leer noticias o información que confirmen la posición de alguien y no que la pongan en duda.

El origen del concepto de negacionismo proviene de la postguerra, en la década de 1940. Surgió como la reacción a los crímenes cometidos por el régimen nazi por varios sectores de la sociedad europea. Entre estos destaca el historiador Paul Rassinier, quien es considerado como uno de los primeros negacionistas europeos, publicó varias tesis negando un plan que buscara la aniquilación sistemática del pueblo judío (Toledo, 2023).

Sobre este tema la principal teoría extendida es la negación de los datos oficiales de muertes durante el holocausto, defendiendo un número considerable menor de muertes.

La relación del negacionismo con la desinformación es que es lo que practica. Es decir, el negacionismo resulta una actitud, y para llevarla a cabo desinforma.

Las actitudes negacionistas las vemos en la actualidad en variedad de temas, no obstante, por lo reciente que resulta, el más destacado sea el negacionismo del Covid-19.

La pandemia del Covid-19, que tuvo su origen como confinamiento en España en marzo de 2020, ha sido el tema principal de debate en los últimos 4 años. Al ser un tema científico, pronto se observó un lado negacionista, que ha ido cogiendo fuerza en los últimos meses, también en partidos políticos.

Las principales actitudes negacionistas frente al Covid-19 fueron las siguientes:

-La duda de su origen: La creencia principal es que el Covid-19 fue creado de manera artificial, algo que contrasta con declaraciones y comunicados de entidades científicas, como “The Lancet”, que ya habló de condenar las teorías conspiranoicas que ponían en duda el origen natural del virus (Álvarez, 2020).

-¿De verdad lo que mata es el virus? Una famosa teoría de hace un par de años, rápidamente refutada, defendía que el 5G de los teléfonos móviles o las antenas 5G, eran transmisores del virus. Esto fue negado por la OMS, al no poder propagarse un virus por telefonía (Álvarez, 2020).

-La famosa vacuna de Bill Gates: El conocido filántropo sigue siendo puesto en duda hoy en día al ser acusado de querer implantar chips a través de las vacunas contra el Covid-19. A pesar de ser algo bastante extendido, Bill Gates lo rechazó hace tiempo, al explicar que fue una confusión de conceptos en una entrevista, donde diferenciaba dos tipos de vacunas, una de ellas la cual no tenía que ver con el Covid-19 (Álvarez, 2020).

-La existencia de un plan que provocó la pandemia: Otra creencia es la que defiende la existencia de un plan para, a través de la pandemia, que fue planeada por la élite mundial, reducir la sobrepoblación. Hasta el momento no existen pruebas científicas que apoyen la teoría de la no seguridad de las vacunas, más allá de efectos secundarios que pueden ser leves o graves, pero en ambos casos con menor beneficio que la inyección de la vacuna contra el Covid19 (Álvarez, 2020).

El negacionismo como actitud actúa en temas políticos y sociales de relevancia, y a través de la desinformación, por miedo a una verdad incómoda, trabaja para inyectar en las personas la duda y la desconfianza en el trabajo y método científico.

Relacionado con el punto anterior de la “existencia de un plan para la eliminación de la sobrepoblación”, un sector del grupo negacionista defiende esta teoría a más amplios rasgos. Sin pruebas por detrás, y a través de foros, en especial en aplicaciones como Telegram, grupos de personas hablan de una élite europea que a través de un globalismo brutal quieren acabar con Occidente tal y como lo conocemos, siendo la famosa Agenda 2030 el medio para conseguirlo (Pastor-Galán, 2018).

En este sentido, el negacionismo en contra del llamado “Plan de desarrollo sostenible”, se enfoca más en la desinformación en un ámbito. Al igual que existe la desinformación en otros temas como el deportivo y político, también aparece en la ciencia, donde los principales temas a debate en este grupo son la Agenda 2030 y el cambio climático, donde el negacionismo y la desinformación vuelven a ir de la mano.

### **2.3 Desinformación en ciencia**

Al igual que en otros campos, la ciencia ha vivido, vive y lo seguirá viviendo, una continua desinformación, en muchos casos por negacionistas de toda información con origen científico. Como ejemplo de esto, en las últimas semanas ha sido noticia y se le ha dedicado bastante espacio informativo al caso de Marcos Llorente, futbolista del Atlético de Madrid.

Marcos Llorente es un futbolista con un físico trabajado al máximo, que, además de esto y sus cualidades futbolísticas, es conocido por aplicar en su día a día la dieta del paleolítico, llegando a declarar que “con la dieta del paleolítico iré al 100%, con eso viviré y con eso moriré” (Corbella, 2024).

Esta dieta se basa en la eliminación de ultraprocesados, cereales, pasta, pan, trigo, arroz y lácteos. Esta dieta incluye carne, pescado, huevos, verduras, quesos de mucha calidad e hidratos como la patata, el boniato y la yuca.

Hace poco más de dos semanas, en publicación de instagram, Marcos Llorente respondió a un usuario, y le comentó que “si crees que el cáncer de piel aparece por culpa del sol, eres el rey de los ignorantes”. Este comentario ha traído consigo la respuesta de, entre otros, el Ministerio de Sanidad, que ha confirmado la relación directa entre el melanoma y el sol, y ha aprovechado para recomendar la protección solar en estos momentos donde la temperatura es elevada. Marcos ha recibido críticas estos últimos días, al ser acusado de la negación del cáncer de piel a causa del sol y de las cremas solares (Corbella, 2024).

El caso de Marcos Llorente resulta ejemplo de la más que común presencia de discursos negacionistas científicos en los medios de comunicación. Son temas importantes, y la exposición de ideas, sean cuales sean, sin contrastar y sin validez científica pueden afectar el estilo de vida de la sociedad.

Estos debates se han convertido en algo público en los casos de la Agenda 2030 y el Cambio Climático.

## **Agenda 2030**

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible tiene su origen el 25 de septiembre de 2015, cuando logró su aprobación por los 193 Estados miembros de la ONU. El objetivo que tiene es el alcance de un bienestar respetuoso tanto con el planeta y sus habitantes. La Agenda 2030 tiene su motivo debido al aumento de la amenaza del cambio climático (Gil, 2023).

Es, en resumen, la segunda parte de los Objetivos de Desarrollo, que existieron entre el 2000 y el 2015, de la ONU.

El principal discurso contra la Agenda 2030 es político, y de esta manera, sus mayores críticos son los partidos políticos españoles como internacionales con un cauce conservador. De esta manera, Vox, La Libertad Avanza, dirigido por Javier Milei o el reciente Se acabó la fiesta de Alvin Pérez, se muestran contrarios ante la mencionada Agenda 2030.

De esta manera, el presidente argentino ha hecho declaraciones sobre este asunto: “No nos vamos a adherir a la agenda 2030. Nosotros no adherimos al marxismo cultural, no adherimos a la decadencia», o apuntando que es necesario “plantar las ideas

de la libertad en un foro (el de Davos) que está contaminado con la agenda socialista 2030 que solo traerá miseria al mundo” (Libre Mercado, 2024).

Vox por su parte también ha hablado de la necesidad de acabar con la Agenda 2030, con declaraciones de Abascal, el líder del partido, donde habla de la ruina que traería para el agricultor y la ganadería el avance de la Agenda 2030, y como partido “no acepta tal Gobernanza Mundial porque es contraria a la democracia, a la libertad y a la soberanía nacional” (Ondarra, 2023).

Estas actitudes han provocado hasta ceses en pactos autonómicos. En Castilla y León, el pasado enero de este año, Vox logró un acuerdo con el PP, que permitió la eliminación del estudio de la Agenda 2030 en la educación ambiental (La Gaceta, 2023).

Los actores que aparecen en este ataque contra la Agenda 2030 no solo son políticos, sino también sociales. Al igual que en otros muchos casos, y como ya se ha explicado, las personas muchas veces eligen el camino de las emociones antes que el del hecho fáctico, y ante esta situación, es cuando aparece la posverdad y la desinformación. Partidos políticos y líderes sociales aprovechan esto para lograr hacer llegar sus discursos a la ciudadanía que les quiere oír. Así pues, el negacionismo también ha llegado a la Agenda 2030 (Unceta, 2024).

Algunos de los ataques más conocidos que el negacionismo de la Agenda 2030 defiende son los siguientes:

-El arrebatamiento de la soberanía nacional por parte de la ONU. Esta teoría es muy conocida al ser defendida por el ex presidente y candidatos a la presidencia de los Estados Unidos, Donald Trump, que en declaraciones ha dicho: “Estados Unidos está gobernado por los estadounidenses. “Rechazamos la ideología del globalismo, y abrazamos la doctrina del patriotismo. En todo el mundo, las naciones responsables deben defender las amenazas contra su soberanía, no solo de la gobernanza global, sino contra otras nuevas formas de coerción y dominación”. Esta idea es compartida por el partido político Vox. Magdalena Nevada del Campo, diputada del partido comentó:

“El globalismo o la Agenda 2030 no solo no responden a intereses patrióticos, sino que se establece para destruir la soberanía de las naciones. Es una agenda que quiere destruir todo lo que da al hombre una identidad y un destino: la familia, la nación y la

trascendencia. Se basa en una serie de supuestas amenazas que sufre el planeta, como el apocalipsis climático, la superpoblación o la limitación de recursos” (Ondarra, 2023).

En este caso, la realidad es que la Agenda 2030, como ya se ha comentado, es un acuerdo entre países, los líderes mundiales de 2015. Estos compromisos no implican el cese de la soberanía. De hecho, todos ellos han sido adaptados de manera voluntaria.

-Agenda migratoria: En este caso la teoría defendida por los negacionistas de la Agenda 2030 es la del fin de la llamada Europa Blanca a causa de la Agenda 2030, debido a la entrada masiva de inmigrantes a los países. La realidad defendida por la Agenda 2030 es que la inmigración resulta beneficiosa para la riqueza de un país, y que puede ayudar a la natalidad o acabar con la pobreza, algo que va dentro de los principios de la propia Agenda.

-El fin de la carne y leche. Seguramente sea el más famoso argumento negacionista, y es que es el más común de todos. De acuerdo a esta idea, el fin máximo de la Agenda 2030 es acabar con los alimentos que proceden de la carne y con los productos lácteos.

En este caso, no hay ninguna medida ni discurso de los promotores de la Agenda 2030 que hable de esto. La única mención que se hace del tema habla de una limitación tanto de la ganadería industrial, culpable, como explica la ciencia, del cambio climático debido a las emisiones de gases tóxicos, como una apuesta a favor de la agricultura sostenible, clave para la ayuda de las reservas naturales (Blanco, 2023).

Otro caso de grupos sociales que atacan a la Agenda 2030 es “Los Espartanos”, liderados por Miguel Prix. En una entrevista con el medio de comunicación de “La Sexta” el líder del grupo negacionista afirmaba que la Agenda 2030 “busca destruir nuestro país”, pero que “no es de ahora, lo llevan haciendo desde hace mucho tiempo, lo que pasa es que no lo van a contar los medios de comunicación” (La Sexta, 2024).

La Agenda 2030 es otro tema a debate y presa de multitud de opiniones, con los negacionistas aportando su visión. El otro tema, en este caso, seguramente más polémico y del día a día es el del cambio climático.

## **Cambio Climático**

El cambio climático, tal y como explica las Naciones Unidas, se refiere a “aquellos cambios a largo plazo en las temperaturas y los patrones climáticos”. Estos cambios pueden ser por causa natural, por ejemplo, la actividad solar sufre cambios. No obstante, es notorio como desde el siglo XIX, está demostrado que son las actividades humanas el principal causante e impulsor del cambio climático.

Quema de combustibles fósiles, tala de bosques y la tala de tierra son algunas de las acciones más dañinas en este caso, con sectores como la agricultura, transporte, industria como los principales generadores de gases de efecto invernadero.

El negacionismo del cambio climático pone en duda las evidencias científicas de las últimas décadas sobre este tema. En la mayoría de casos, no es una negación de la existencia del cambio climático, sino de la culpabilidad del ser humano en su desarrollo (National Center for Science Education, 2016).

Vox, partido político español, es el más destacado en esta posición. En febrero de 2024, el partido conservador exigió la derogación de la ley de Cambio Climático y el Pacto Verde Europeo para recuperar la soberanía energética. Ese mismo mes, el edil de Valencia, José Gosálbez, afirmó en una conferencia que “El calentamiento global es una hipótesis no demostrada, pero que han dado por buena, sin examen, casi como un acto de fe, los políticos menos rigurosos” (Sanjuan, 2024).

Ahora bien, ¿Son justas las ideas en contra del cambio climático?, ¿Se puede poner en duda el efecto del hombre como causa principal del cambio climático?

Muchos estudios, a la hora de rebatir las ideas negacionistas, explican ocho argumentos que demuestran todo lo explicado y rebaten ideas comunes que los negacionistas exponen (Rodríguez, 2022):

- 1- Ya han habido otros cambios climáticos a lo largo de la historia.
- 2- Sí, es posible que haya cambio climático y que haga frío a la vez. A pesar de que un argumento utilizado por los negacionistas es este, que haya menos frío no equivale a no haber frío. Es cierto que, el creciente calentamiento del planeta provocará un descenso de los días fríos, pero no su completa desaparición.



Según información de la propia NASA, a nivel global los días extremadamente calurosos son hoy en día cien veces más habituales que entre 1951 y 1980.

- 3- El Cambio climático sigue un proceso natural, por lo que los seres humanos no son responsables. Como ya se ha dicho, la principal duda de los negacionistas es la negación de la responsabilidad humana en el Cambio Climático. No obstante, es conocido que es el efecto invernadero, cuya causa principal resulta la acumulación de diferentes gases en la atmósfera, es el principal impulsor del Cambio Climático.
- 4- La no aceptación de todos los científicos del cambio climático. A pesar de que esto es cierto, datos de la Nasa confirman que el 97% de los científicos dan veracidad al Cambio Climático y hablan de su histórico y futuro peligro.
- 5- La poca variación de temperaturas en los últimos 16 años: A pesar de esta afirmación, la Organización Meteorológica Mundial ya señaló que catorce de los quince veranos más calurosos han tenido lugar desde el año 2000, y ha hablado en varias ocasiones del verano de 2016, el más caluroso desde que hay registros modernos.
- 6- “No pasa nada por unos grados de más”. La realidad es que uno o dos grados suponen todo un reto para los expertos y el día. Según datos de la OMM, el planeta se ha calentado 0,80 grados más desde 1880. Sus consecuencias son visibles: Lluvias más intensas cuando ocurren y con peor distribución, huracanes más peligrosos, derretimiento de glaciares o calentamiento de mares.
- 7- La falacia de las plantas. Como es sabido, las plantas requieren de tres elementos principales: agua, sol y CO<sub>2</sub>. Esto no tiene que significar que a cuanto más CO<sub>2</sub>, más beneficios para las plantas, sobre todo al tener en cuenta que otros nutrientes necesarios para las plantas son el nitrógeno, el fósforo y el potasio.

- 8- El Cambio Climático tiene un beneficio: hará fértiles zonas que no lo son. A pesar de no ser algo del todo falso, esta afirmación no viene exenta de dudas. ¿Por qué? Los mecanismos encargados del control del clima, como ya se sabe, son increíblemente complejos, y un aumento considerado de CO<sub>2</sub> traería consigo no solo un aumento evidente de temperatura, sino una alteración de los patrones de lluvia y una gran magnificación de fenómenos meteorológicos extremos como las tormentas de arena, los huracanes y los conocidos reventones térmicos.

El Cambio Climático se ha convertido en una víctima de ataques negacionistas que pone en duda la validez de la responsabilidad humana en su histórico, actual y presente amenaza.

La desinformación tiene muchas patas y actúa en todos los ámbitos sociales, el simple hecho de mentir deliberadamente ocultando información resulta desinformación.

La ciencia forma parte de esta batalla actual de datos contra la duda ante todo, y muchos campos de la misma se ven afectados. Como se ha mencionado, el Covid-19 sigue siendo un tema a debate, con personas por un lado muy afectadas y que muestran claras consecuencias físicas como psicológicas, y por otro lado que no terminó de creerse ni su origen ni sus consecuencias (Rodríguez, 2022).

La Agenda 2030 seguirá a debate los próximos años ante la duda que genera a parte de la población que no confía en los políticos, mientras que el Cambio Climático, el tema más antiguo de todos, seguirá generando debates, que en muchos momentos, no parecen ser los necesarios, es decir, debates que no centrarán su atención en lo que de verdad aumenta.

Como parte de esta desinformación científica aparece la meteorología, disciplina que estudia los fenómenos atmosféricos.

En los últimos años, webs y aplicaciones han aparecido con el objetivo de ayudar a conocer el tiempo, lo que ayuda a las personas a planificar, en definitiva, conocer las temperaturas y si había opción de precipitaciones.

A raíz de esto, hace relativamente poco, 2021, un joven de 14 años se adjudicó el haber predicho la llegada del famoso ciclón Filomena con métodos milenarios como las “Cabañuelas”. El joven burgalés ha ganado mucha popularidad estos últimos tres años, y ha levantado un gran debate por sus apariciones y métodos para predecir el tiempo, en especial con la comunidad científica encargada de la meteorología, lo que ha hecho despertar la pregunta relacionada con lo ya explicado: **¿Es Jorge Rey desinformación?**

## **2.4 JORGE REY**

**-Segundo objetivo: -El origen del fenómeno de Jorge Rey. Su canal de Youtube y su paso a la fama de manera cronológica.**

Para poder entender mejor de lo que se habla hay que entenderlo. Jorge Rey es uno de los puntos centrales del trabajo, y una figura con bastantes detalles para conocer. Nacido en Burgos, el joven de 17 años reside en Monasterio de Rodilla, un pueblo de dicha ciudad.

¿A qué se dedica? A la divulgación del clima, con la peculiaridad de hacerlo a través de métodos más convencionales en vez de científicos o actuales. Actualmente las cifras de Jorge Rey son las siguientes: En Youtube cuenta con 68000 seguidores, y en instagram 128000. Su popularidad ha visto un aumento regular desde sus primeras apariciones a comienzos de 2021.

Para comprender el fenómeno Jorge Rey hay que hablar sobre su origen. El joven burgalés empezó a ganar notoriedad a comienzos de 2021, fecha en la que ocurrió la borrasca Filomena, que duró desde el miércoles 6 de enero de 2021 hasta el 10 de enero del mismo mes. Meses después, Jorge Rey saltó a la fama gracias a atribuirse el conocimiento de la llegada de la famosa borrasca, predicción que daba a conocer en la cadena local de su pueblo, Radio Espinosa Merindades, en la que ejercía como meteorólogo. No obstante, lo que llamó la atención de sus declaraciones y lo que le ha hecho ser una figura de popularidad entre los interesados en el conocimiento del clima, fue los métodos utilizados: Las cabañuelas y el movimiento de las hormigas. Tras Filomena, Jorge Rey empezó a subir contenido a su página web, la cual sigue activa, donde empezó a hablar sobre el tiempo, pero con el objetivo de llegar a un público más global y no solo de su comunidad.

Desde 2021 Jorge Rey sube vídeos de manera casi diaria, con una duración no superior salvo casos concretos de cinco minutos, donde predice el tiempo por temporadas, es decir, si sube un vídeo en abril, tratará de adelantar el clima del mes de mayo o ya verano, aunque como se hablará después, la distancia ha ido disminuyendo en los últimos meses. Desde el 10 de abril de 2021, fecha de su primer vídeo, hasta el 21 de abril de 2022, Jorge Rey se dedica a subir vídeos de su podcast, “El tiempo con Jorge Rey”. A partir de ese momento, comienza a hacer videos donde aparece él mismo explicando el clima, es decir, empiezan las predicciones.

Tras estos primeros pasos en su página web y su pódcast, llamado “El tiempo con JR”, donde hablaba del clima en un entorno más local y cerrado, Jorge Rey colaboró con cadenas como Antena 3, Tve o Cope. Es tras esta aparición en Antena 3 y la emisora de radio cuando su popularidad nota un aumento (la cifra de visualizaciones de su aparición en cope es de 3700, y en Antena 3, 9700). Si bien sus pódcast nunca han alcanzado una cifra muy alta en cuanto a visualizaciones (ninguna cuenta con más de 400), sus vídeos cortos sí que empezaron a ser más vistos por la gente. Desde el 1 de junio de 2022, ningún vídeo de Jorge Rey tiene menos de 800 visitas. Sin embargo, si podemos señalar el momento clave del nacimiento del fenómeno de Jorge Rey es el 24 de octubre de 2022, donde sube a su canal su colaboración en una noticia con “Informativos Telecinco”. Desde ese momento, ningún vídeo suyo recibe menos de 1000 visitas, y ya empieza a alcanzar cifras de 11000 visualizaciones en algún video.

La temática de los vídeos es de previsión de las temperaturas y del clima por estaciones, pero también ha hecho vídeos de temporadas más largas, incluso anuales.

Como ya se ha dicho, Jorge Rey es un fenómeno de internet surgido del desastre de Filomena, tras el cual aprovechó para colaborar con medios importantes del país y ganar notoriedad debido a sus peculiares métodos de trabajo y de previsión.

En instagram el contenido es el mismo que youtube, es decir, no sube contenido distinto en ninguna de sus redes sociales.

En cuanto a los vídeos más populares, llama la atención que son todos relacionados con las precipitaciones. De hecho, seis de sus ocho vídeos más vistos de su canal de

youtube son sobre este tema, con cifras que oscilan entre los 200000 y 400000 visualizaciones.

Salvo parones por momentos, el contenido es semanal, con un par de vídeos cada semana, donde mantiene siempre la duración no superior a 5 minutos.

En los últimos meses, como ya ha hecho con otros fenómenos, Jorge Rey ha hablado y avisado sobre el fenómeno de “La Niña”, y ha hablado sobre las temperaturas que podemos esperar en verano.

La Niña es un fenómeno meteorológico, el cual se incluye dentro de un ciclo natural-global del clima, que es conocido como “El Niño-Oscilación del Sur”. El Niño representa la fase cálida, mientras que la Niña la parte fría.

En períodos de la Niña, las temperaturas del océano, por la mitad oriental del pacífico, se enfrían, lo que provoca que esa zona se seque (Borunda, 2022).

Jorge Rey aseguró que debemos esperar un verano que si bien no destacará por las olas de calor, sí lo hará por las lluvias. De todos modos, si nos encontramos en un período de La Niña, veremos un otoño con episodios de frío antes de tiempo, y un invierno con temperaturas muy frías, algo que quizá no tuvimos en años anteriores.

En resumen, antes de explicar el método de trabajo de Jorge Rey era necesario comprender quién es y qué representa.

Jorge Rey es evidente que basa su trabajo en la creencia en una metodología muy concreta, y ese es el siguiente paso para profundizar más y conocer a este fenómeno actual.

## 2.4

**-Tercer objetivo: Conocer el método de trabajo de Jorge Rey: ¿En qué se basa y qué utiliza para conocer el clima a futuro y luego comunicarlo?**

La metodología de Jorge Rey y su manera de trabajar es seguramente lo que más llama la atención a la hora de ver sus vídeos. Es evidente que cada persona que trata de llegar a mucha gente necesita de un método de diferenciación, y él parece que lo ha encontrado con su manera de ver el tiempo.

Para transmitir mensajes, las personas asumen el papel de emisor y emplean un canal para transmitir lo que quieren decir, ya sean ideas o simplemente contenido informativo.

Desde su papel de meteorólogo en la cadena local de su pueblo, Radio Espinosa Merindades, Jorge Rey ha utilizado las redes sociales, tanto instagram como youtube como canales de difusión de sus mensajes.

Ahora bien, ¿qué método utiliza Jorge Rey como fuente de sus vídeos? Principalmente las cabañuelas y el movimiento de las hormigas.

Este último se basa en, como su nombre da a entender, en observar el movimiento de estos insectos, su comportamiento y las zonas a las que estas se desplazan, debido a que muestran una gran sensibilidad a los cambios de temperatura y a fenómenos meteorológicos adversos. Según ha explicado Jorge Rey en varias ocasiones, estas se vuelven “completamente locas” cuando esperan un acercamiento de lluvias o de tormentas, lo que les lleva a sacar la tierra de su hormiguero.

En alguna entrevista ha dejado alguna explicación: “Aunque no nos demos cuenta, los animales y las plantas buscan sobrevivir. Eso hace que haya aves que tengan que migrar o insectos que tengan que buscar comida. Se aprende mucho de observar”. Como ejemplo, observo a las grullas o las golondrinas para saber cuándo llega el primer temporal invernal a España o cuándo llega el otoño” (Casal, 2024).

En varios vídeos, Jorge Rey ha empleado este método ancestral para adelantar la llegada de tormentas y de lluvias importantes, así como explicar las temperaturas y el calor que se preveían para verano.

No obstante, el método más conocido y utilizado por Jorge Rey a la hora de hablar del clima es el de las cabañuelas.

Las cabañuelas, según la RAE, es “el cálculo popular basado en la observación de los cambios atmosféricos en los 12, 18 o 24 primeros días de enero o de agosto, para pronosticar el tiempo durante cada uno de los meses del mismo año o del siguiente”. Es decir, si cogemos la primera quincena del mes de agosto, el primer día de este mes equivale a la primera quincena de enero, y el segundo día de agosto con la segunda quincena de enero, y así sucesivamente hasta completar los 12 meses.

La curiosidad de este método no es equitativa con su uso hoy en día, puesto que resulta algo obsoleto gracias a la existencia de satélites meteorológicos, quedando relegado a algo más rural, donde personas con quizá menos capacidad de alcance a la información siguen recurriendo a estos métodos tradicionales.

Hoy en día la fuente principal de pronósticos en relación al clima se encuentra en el Centro Europeo de Predicción a Plazo Medio, en Reading, si bien no hace falta irse tan lejos, ya que la mayoría de información climática basada en métodos científicos es accesible en televisión.

Jorge Rey ha convertido las cabañuelas en el principal método de información de sus vídeos y post, ya sea para la difusión de información sobre precipitaciones como de la llegada de una ola de calor en dos meses. A través de este método ha llegado a rechazar informaciones de fuentes oficiales, para dar su propia versión de los hechos.

A pesar de ser el principal método de trabajo de Jorge Rey, el hecho de no tratarse de un método científico es lo que lleva a las críticas recibidas por el joven burgalés. Y es que esta manera de informar, basada en métodos ancestrales, poco convencionales y sin un soporte claro detrás, ha provocado un aumento en la preocupación de entidades como AEMET, que ha criticado con dureza la propaganda de esta clase de método. Antonio Delgado, físico de partículas y experto en meteorología enumeró varios problemas que presenta las cabañuelas:

-Es imposible la predicción exacta solo tras observar el tiempo de un sitio concreto, debido a que el tiempo no evoluciona de manera independiente, es decir, una borrasca con su movimiento, a pesar de formarse a miles de kilómetros, es capaz de llegar hasta un lugar analizado y cambiar lo que se preveía como un día soleado a una tormenta de granizo, todo esto en un período muy corto de tiempo. Esto sucede debido a que la atmósfera, que es un sistema caótico, puede producir cambios pequeños en lugares remotos, que terminan por tener efectos elevados en la meteorología local.

-Es habitual la creencia de que la Luna está relacionada con la meteorología, algo no comprobado y sin validez al no tener ningún tipo de efecto sobre la atmósfera. Esto significa que los días prefijados para las mediciones resultan arbitrarios.

La polémica acompaña a Jorge Rey con sus métodos de trabajo, que como ya se ha dicho, resultan en el movimiento de las hormigas y las cabañuelas. El joven youtuber en

sus apariciones públicas en medios de comunicación no tiene problema en explicar en qué consisten y lo que le dicen que va a suceder en los próximos períodos (largos y cortos) del tiempo.

La Aemet ha opinado en varias ocasiones sobre estos métodos. Juan Esteban Palenzuela, meteorólogo y delegado territorial de la Aemet declaró que “no tienen fundamento, base científica, ni se les hace ningún tipo de validación ni verificación. No es un método serio para predecir el clima”.

En enero de 2023, en un momento donde la popularidad de Jorge Rey estaba en un punto alto, la Aemet sacó un comunicado defendiéndose de la relación que algunas personas le hacían con Jorge Rey, como aclarando varios puntos:

"La atmósfera es un sistema caótico, lo que significa que pequeñas variaciones en las condiciones iniciales hacen que la evolución prevista sea muy diferente, por eso las ecuaciones no son lineales. Para hacer predicciones fiables y válidas necesitamos saber el estado actual de la atmósfera en una escala de cientos de km y en distintos puntos. Para predecir el tiempo a nivel mundial necesitaríamos a 64.000 personas haciendo cálculos. Y no, no los tenemos. La atmósfera tiene una escala temporal que abarca desde los segundos hasta semanas o incluso meses y escalas espaciales desde los cm hasta los km. Métodos pseudocientíficos como las cabañuelas hacen uso de correlaciones del tipo si hace sol en 6 de agosto, enero será soleado, algo que está en contra de todo lo que sabemos sobre la ciencia climática y meteorológica. Estos métodos pseudocientíficos dan predicciones muy vagas del tipo en noviembre lloverá mucho o en enero habrá muchas nevadas, algo que ya nos dice la climatología de cada región. La idea del tipo las cabañuelas pueden fallar, *al* igual que los modelos meteorológicos es tan grave como decir no me tomo un medicamento porque no siempre cura. La atmósfera es un sistema caótico, lo que significa que pequeñas variaciones en las condiciones iniciales hacen que la evolución prevista sea muy diferente, por eso las ecuaciones no son lineales".

Los métodos de trabajo de Jorge Rey están en duda por entidades científicas, y no tanto por ciudadanos o seguidores que reniegan o rechazan la ciencia como vía de información principal. Como se puede observar, una de las principales quejas de equipos científicos es la equiparación entre ambas metodologías. No es lo mismo un



fallo meteorológico procedente de la ciencia que uno provocado por las cabañuelas, puesto que la información y la base científica que tiene detrás cada una es muy distinta.

## 2.4

**-Cuarto objetivo: Polémica con su método. ¿Ha cambiado con el logro de la fama y el paso del tiempo su metodología para poder conocer el clima?, ¿Qué supone Jorge Rey para la meteorología?**

Conocida ya la metodología y creencias de Jorge Rey, es hora de tratar cuestiones específicas del método principal de trabajo que son las cabañuelas, la polémica en cuanto a su figura y su efecto en la meteorología.

Figuras como Jorge Rey por cuestiones obvias van a despertar tanto interés como rechazo. Anteriormente, al hablar de desinformación, uno de los mensajes más repetidos ha sido el favorecimiento de las personas a informaciones enfocadas desde una perspectiva emocional frente al razonamiento y a la ciencia, lo que llevaba al nacimiento de conceptos como posverdad, lo que también significaba el aprovechamiento por parte de grupos negacionistas para la difusión de su mensaje.

Como ya se ha visto en el objetivo anterior, Jorge Rey ha provocado reacciones en campos de estudio y de trabajo de la meteorología. Una polémica ocurrió en noviembre de 2023, donde tras conceder un reportaje para el periódico “El Mundo”, el cual recibió el nombre de “Alrededor del cambio climático hay mucho alarmismo”.

Este tuvo varias críticas, donde destacó la de Juan Jesús González Alemán, meteorólogo de la AEMET, que quiso responder a través de su cuenta de “X”, y dejó claro que respeta las tradiciones, pero que no le es posible pronosticar el tiempo con “técnicas tradicionales”: “No las puedes poner al nivel de la ciencia, porque esta salva vidas y nos ayuda a comprender la naturaleza con un método falsable y verificable”, comentó en su cuenta de “X”, antes de finalizar con una frase que decía: "En fin, lo más irónico del reportaje es cómo se cuela un mapa generado por un modelo meteorológico, justamente basado en ciencia".



*Respuesta del Doctor Juan Jesús González Alemán al reportaje hecho por El Mundo sobre Jorge Rey*

Esto último da paso a comentar un tema que destaca al analizar los vídeos y post de Jorge Rey, y no es otra cosa que la reducción en el período de predicción del clima. Y es que, lo que en un comienzo fue la predicción de temporadas más largas del clima, es decir, todo el invierno y el verano, o el aviso de posibles tormentas u otros fenómenos climáticos en meses futuros, se ha convertido en los últimos meses en predicciones más cortas en el tiempo.

La metodología, si uno analiza su contenido, no ha cambiado según lo que él cuenta: Sigue titulando los vídeos de la misma manera a la hora de mencionar sus métodos (Ejemplo: Las Cabañuelas nos avisan de que...), pero sí que se notan cambios en el período a explicar.

Si bien en noviembre de 2022 ya nos hablaba del invierno de ese año, hoy Jorge Rey se centra en contenido más cercano, es decir, el fin de semana, o la semana próxima a comenzar.

Si antes el título de un vídeo era sobre el mes de febrero, ahora es sobre la segunda semana de julio, o la predicción de los próximos diez días del mes. La fecha marcada de este cambio se podría decir que es este mismo año, 2024, cuando este cambio a la hora de hablar del clima ya es algo constante y no esporádico.

Es evidente que esto levanta sospechas, y debe haber algún motivo o explicación a esto. Tal y como la hipótesis planteaba, existe la más que probable posibilidad de que,

mientras Jorge Rey habla de métodos tradicionales como fuente de su información, esté utilizando fuentes oficiales y científicas para hacer sus vídeos. Es decir, mientras según él, las cabañuelas o las aves le explican la cantidad de precipitaciones que ocurrirán en seis días, este período tan corto lo que significa es la utilización de fuentes científicas para conocer el tiempo y esta información. ¿Qué conlleva esto? Vender la validez de las cabañuelas para periodos más cercanos. Hoy en día todos somos capaces de conocer el clima de aquí a diez días o más gracias a aplicaciones de móvil u ordenador.

Camuflar esto para decir que lo sabes por las cabañuelas produce un efecto positivo en tu método. La realidad es que Jorge Rey, al dedicarse al análisis de períodos muy concretos y cortos en el tiempo, delata su uso de fuentes oficiales y científicas. Esto se demuestra al observar como durante su primer año, 2021, los períodos a analizar eran extensos en el tiempo, en algunos casos incluso estaciones enteras, para ahora ser períodos de fácil acceso para cualquiera con teléfono o televisión. Esto ha provocado que ahora se haya convertido en una voz más de análisis del clima, pero manteniendo, al menos según él, la metodología de siempre. De ser conocido esto podría perder ese elemento diferenciador ya mencionado. De hecho, es muy común ahora observar vídeos de Jorge Rey de 2 minutos donde simplemente habla del clima de los próximos días pero sin mencionar ningún tipo de fuente, ni propia ni oficial, la que podríamos llamar externa.

Al revisar su canal de youtube se aprecia un cambio en los títulos de los vídeos, en los períodos de predicción, etc. La duración sigue siendo la misma. Es muy común ver vídeos suyos donde te habla de la temperatura del sábado y domingo, u otro donde explica la más que probable llegada de precipitaciones el miércoles siguiente.

La figura de Jorge Rey ha levantado y seguirá levantando polémica, debido a su rechazo de métodos científicos y actuales, algo que se ve agravado al comprobar un cambio en el periodo de análisis del clima por su parte. La utilización de medios oficiales para tus vídeos, los mismos que rechazas, significaría una doble moral evidente.

Para la ciencia figuras como esta suponen un bache a superar, al atraer público más emocional, algo que seguramente se ve afectado por la brevedad de sus vídeos, lo que acompaña a verlos enteros. La desinformación ha actuado y sigue haciéndolo en todos

los ámbitos sociales, y también en el científico, y sería peligroso adjudicar a métodos no probados la validez que la ciencia ha obtenido en los últimos siglos.

También es destacable la menor aparición de Jorge Rey en medios opinando o concediendo entrevistas, algo que sí era habitual hace un par de años, cuando se convirtió en una persona de habitual presencia y consulta a la hora de conocer cualquier detalle meteorológico.

El cambio de actitud a raíz del crecimiento del aumento de fama levanta la duda de si quizá quiere ganar más fama.

### **3. CONCLUSIONES**

Los objetivos planteados en el trabajo eran los siguientes:

- Abarcar el concepto de desinformación y su historia para poder conocer su peligro y consecuencias a futuro en la información que recibimos.
- El origen del fenómeno de Jorge Rey. Su canal de Youtube y su paso a la fama de manera cronológica.
- Conocer el método de trabajo de Jorge Rey: ¿En qué se basa y qué utiliza para conocer el clima a futuro y luego comunicarlo?
- Polémica con su método. ¿Ha cambiado con el logro de la fama y el paso del tiempo su metodología para poder conocer el clima?, ¿Qué supone Jorge Rey para la meteorología?

En base a la investigación realizada, tanto sobre el concepto e historia de la desinformación y sobre Jorge Rey, de cada uno de estos objetivos expuestos al principio del trabajo se obtiene una conclusión:

1. La desinformación es un concepto que en los últimos años ha adquirido gran relevancia social. Es visible como a conceptos derivados de este, como la posverdad, reciben más análisis y estudio. Tras la investigación, se concluye que hay un claro favorecimiento de algunas personas en recibir: Primero, información acorde a lo que cree y que no suponga dudas hacia sus creencias, y segundo, información que apela a las emociones y a la duda en lo oficial y probado, lo que a las personas les resulta exótico. Es evidente que hoy en día vivimos un momento donde hay un debate social sobre cuáles son los límites de la información, y se vive una batalla para poder transmitir información veraz, objetiva y científica frente al aumento de la polaridad y las opiniones sesgadas, la mayoría de ellas expuestas con intereses económicos, políticos detrás. Los discursos negacionistas o que significan desinformación son libres de ser conocidos, y resulta más sano que la lucha contra ellos se haga desde el debate y la respuesta informativa que a través de la censura o hacer que no existe, ya que lo hacen, y su popularidad lo demuestra.
2. Jorge Rey es un fenómeno que surge a comienzos de 2021 y que durante ese año sufre un crecimiento considerable hasta ser lo que es hoy en día: Uno de los comunicadores sobre meteorología más seguidos en España. Su trabajo, que empezó sobre vídeos en la emisora local de radio de su pueblo, ha mostrado una evolución en cuanto a contenido y fama: En lo primero con un cambio en la temática, al no aparecer al principio en sus vídeos para luego sí hacerlo, y luego introducir sus métodos de trabajo en los vídeos. En cuanto a la fama, Jorge Rey empieza a ganar notoriedad a partir de octubre de 2022, tras una aparición en “Informativos Telecinco”. Independientemente de su mensaje y de lo que pueda parecer, es innegable que ahora mismo es alguien de confianza para muchas personas, demostrado en sus seguidores y una regularidad clara en las visualizaciones de sus vídeos. Siguiendo un orden cronológico, se ha podido observar el proceso de crecimiento que ha tenido.
3. El método de trabajo y las creencias de Jorge Rey son su elemento diferenciador: El método de las cabañuelas y el movimiento de las hormigas y las aves es lo que atrae al público interesado en recibir información diferente, y que tras un análisis sobre en lo que consiste y su recibimiento por parte de entidades oficiales, se concluye que son métodos anticuados y ancestrales, que en su mayoría aportan predicciones muy vagas y poco precisas.

4. Jorge Rey es la antítesis en mucho de lo que hace de la ciencia, de la meteorología y de entidades como la AEMET. Las críticas a su método y el hecho de que atraiga a un grupo que rechaza la ciencia y lo actual para basar su información, hacen de Jorge Rey no alguien peligroso, pero sí que alguien a tener en cuenta y a quien hay que confrontar con ideas. Es evidente también que el ganar fama y en busca de un nuevo giro, Jorge Rey ha cambiado la manera de predecir el clima, con una reducción del período a explicar, con la más que probable utilización de fuentes oficiales de meteorología camufladas en sus métodos de trabajo, los cuales son considerados por expertos como anticuados y poco explicativos en su información.

## 4. DISCUSIÓN

La vida se resume en ocasiones en vivir experiencias que te permiten comprender mejor dónde vives y a tomar mejores decisiones. Algo parecido es lo que nos enseñan en la escuela sobre lo que es la historia y para qué sirve su estudio: “El estudio de los errores del pasado para no cometerlos en el presente ni en el futuro”.

El periodismo es una profesión que aspira a conocer la verdad y luego poder hacerla conocer a los ciudadanos. Es por ello que siempre ha sido valorada como una profesión de vital importancia, llegando a ser definida como una profesión que plantea una lucha contra el poder. Hoy en día se asocia a los países con mayor libertad de prensa con aquellos con una mayor calidad en la información y democracias libres, justo lo contrario en aquellos países donde hay un índice bajo.

La realidad es que, siendo cierto que una mayor libertad de prensa, es decir, una información menos regulada por el poder, significa poder cubrir más puntos de vista sobre distintos temas. El problema es que esto genera cierta paradoja, debido a que a mayor cantidad de información recibida mayor es la posibilidad de que pueda haber desinformación.

La desinformación se podría definir de manera común como el mentir sobre una información por intereses detrás, esto es, ocultar información para beneficiar a alguien o la transmisión de mensajes contrarios a lo científico u oficial.

El escepticismo existe desde hace años, y es una actitud que ha ayudado a avanzar y alcanzar descubrimientos: No es sino cuando dudas y tienes una actitud de cuestionar lo establecido que consigues lograr avances en materias. El problema reside cuando a todo se le llama escepticismo y se usa de excusa para poner en duda absolutamente todo lo relacionado con lo científico. El escepticismo históricamente ha basado su comportamiento también en la ciencia, no ha dudado de ella como método de estudio.

La desinformación de hoy en día actúa en base a intereses de personas o grupo de personas que lo único que consiguen es transmitir mensajes equivocados. Es la definición de “cuando el sabio señala el sol, el necio mira el dedo”. Casos como el de Jorge Rey han servido para poder comprender como funciona este fenómeno, que suele seguir cierto patrón: Se politiza una rama de conocimiento, en este caso la meteorología o todo lo relacionado con el clima (entra Agenda 2030 y cambio climático), la cual no encaja con la idea personal de este grupo de personas y se empieza a dudar de la versión oficial del sector, lo que lleva a difundir ideas no comprobadas o rechazadas.

Jorge Rey no es del todo esto, ya que tras ver su contenido lo que se aprecia es un enorme gusto por la meteorología y su transmisión. El problema de Jorge Rey es que su método de trabajo es tomado en serio por las personas, lo que hace en algunos casos que lo pongan por encima de disciplinas como la meteorología.

Porque no, las cabañuelas no son un método probado por la ciencia, como tampoco lo son el movimiento de las hormigas. La información que siendo generosos pueden llegar a aportar son suposiciones muy vagas y no muy diferentes a lo que puede decir cualquiera que conoce las estaciones del año: “En junio hará calor, y en julio más todavía”. Otro problema es utilizar datos y gráficos científicos o sacados de AEMET para luego en el contenido que subes decir que lo obtienes por las cabañuelas.

En líneas generales, se observa que muchas personas se focalizan demasiado en batallas que no tenían que iniciarse, ni mucho menos desarrollarse, y que luego no tienen fin y generan polarización y conflicto. Si te quejas del control de los poderosos, planteas dudas sobre la estructura política de la sociedad, y crees en la existencia de una élite que

tiene intereses totalmente contrarios a lo que es una democracia, la mejor forma de luchar contra esto no es iniciar batallas culturales o inútiles con temas que no lo merecen. Plantea debate sabios, pero el actuar de otra manera lo que de verdad hace es ayudar a esas “élites” a seguir viviendo tranquilos ante la no acción de los ciudadanos, que se entretienen con lo mínimo y discuten por lo mismo.

Se puede desconfiar y plantear preguntas, dudas, pero las luchas se hacen sobre lo que se deben hacer, y no dar alas a una desinformación cada vez más palpable y que lo único que hace es darle diez vueltas más de ventaja al supuesto rival a batir.

Soy consciente de que siempre va a existir desinformación porque lo ha hecho siempre, pero todos vivimos en el presente, y somos nosotros los que con nuestras acciones podemos cambiar lo que ocurre, al menos aportando pequeños detalles que harían de la nuestra una sociedad más sana y libre, algo que muchos buscamos.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-ÁLVAREZ, Rober (2021): “Las 8 teorías falsas o sin evidencias que más repiten los negacionistas”, *Newtral*, recuperado de:

<https://www.newtral.es/bulo-negacionistas-del-covid-coronavirus-teorias/20210412/>

-BLANCO, Patricia (2023), “Ni la ONU pretende destruir la familia ni prohibir el consumo de carne: el mar de bulos sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, *El País*, recuperado de: <https://elpais.com/planeta-futuro/2023-09-19/ni-la-onu-pretende-destruir-la-familia-ni-prohibir-el-consumo-de-carne-el-mar-de-bulos-sobre-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.html>

-BRADBURY, Ray. (1953): *Fahrenheit 451*, Debolsillo.

-CASAL, Pablo (2024), “Entrevista a Jorge Rey”, *lecturas*, recuperado de:

[https://www.lecturas.com/diario/exclusiva-hablamos-jorge-rey-joven-guru-tiempo-secretos-sobre-meteorologia-no-vas-encontrar-oxford\\_155180](https://www.lecturas.com/diario/exclusiva-hablamos-jorge-rey-joven-guru-tiempo-secretos-sobre-meteorologia-no-vas-encontrar-oxford_155180)

-CORBELLÀ, Enrique (2024): Marcos Llorente: "Con la dieta del paleolítico iré al 100%. Con eso viviré y con eso moriré", *Marca*, recuperado de:

<https://www.marca.com/futbol/champions-league/2024/04/09/6614bd91268e3e3a5f8b457d.html>

-DELGADO, Antonio (2015), “¿Cabañuelas? No, gracias”, *Andalucía Información*, recuperado de: <https://andaluciainformacion.es/cofrade-sevilla/528865/cabanuelas-no-gracias/>

-El Ministerio de Sanidad responde a Marcos Llorente y su reflexión sobre el sol: "Es el causante directo del melanoma" (2024), *Marca*, recuperado de:

<https://www.marca.com/tiramillas/actualidad/2024/06/22/6676922be2704e697e8b4570.html>

-EQUIPO DE INVESTIGACIÓN (2024), "La descabellada teoría de Miguel Rix sobre la Agenda 2030 y la energía verde: "Consiste en destruir nuestro país", *La Sexta*,

recuperado de: [https://www.lasexta.com/programas/equipo-investigacion/tajante-respuesta-lider-negacionista-miguel-rix-equipo-investigacion-lasexta-tendria-que-cerrar-sacarlo-quereis\\_2024011965aaf048014c8a0001d661a3.html](https://www.lasexta.com/programas/equipo-investigacion/tajante-respuesta-lider-negacionista-miguel-rix-equipo-investigacion-lasexta-tendria-que-cerrar-sacarlo-quereis_2024011965aaf048014c8a0001d661a3.html)

-FERNÁNDEZ, Pedro (2024): "El negacionismo tuvo un origen económico pero hoy es casi totalmente político", *Soziable*, recuperado de:

<https://www.soziable.es/entrevistas/el-negacionismo-tuvo-un-origen-economico-pero-hoy-es-casi-totalmente-politico>

-GÓMEZ GIL, Carlos (2023); "Negacionistas de la agenda 2030", *Información*,

recuperado de: <https://www.informacion.es/opinion/2023/09/24/negacionistas-agenda-2030-92474548.html>

-GONZÁLEZ ALEMÁN, Juan Jesús (5 de noviembre de 2023), "Las tradiciones son bonitas y respetables. Pero se quedan en eso. No puedes ponerlas al nivel de la ciencia. La ciencia salva vidas y nos ayuda a comprender la naturaleza con un método falsable y

verificable. En fin, lo más irónico...” [tuit], recuperado de:

<https://x.com/glezjuanje/status/1721267992414023681>

-HOOFNAGLE, Mark (2009): “Climate change deniers: failsafe tips on how to spot them, *The Guardian*”, recuperado de:

<https://www.theguardian.com/environment/blog/2009/mar/10/climate-change-denier>

-JIMÉNEZ, D. (2019): *El director*, Madrid, *Libros del KO*.

-KLEIN, Naomi (2011), “Capitalism vs Climate”, *The Nation*”, recuperado de:

<https://www.thenation.com/article/archive/capitalism-vs-climate/>

-LÓPEZ, Olaya (2023), “La AEMET carga contra el joven meteorólogo que ha conquistado a España y hace una grave acusación contra las televisiones”, *La opinión de Murcia*, recuperado de:

<https://www.laopiniondemurcia.es/buzzeando/2023/04/26/aemet-da-golpe-mesa-lanza-dv-86455998.html>

-LÓPEZ-MARTÍN, Álvaro (2023). “Desinformación en auge: un Análisis de los bulos sobre política española”, *Researchgate*, 237-245. Recuperado de:

[https://www.researchgate.net/publication/367985508\\_desinformacion\\_en\\_auge\\_un\\_Analisis\\_de\\_los\\_bulos\\_sobre\\_politica\\_espanola](https://www.researchgate.net/publication/367985508_desinformacion_en_auge_un_Analisis_de_los_bulos_sobre_politica_espanola)

-MAYORAL, Javier (2019). “Desinformación, manipulación y credibilidad periodísticas: una perspectiva histórica”, *Researchgate*, 50-60. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/368085100\\_Desinformacion\\_manipulacion\\_y\\_credibilidad\\_periodisticas\\_una\\_perspectiva\\_historica](https://www.researchgate.net/publication/368085100_Desinformacion_manipulacion_y_credibilidad_periodisticas_una_perspectiva_historica)

-NAVARRO, Beatriz (2020): “Trump admite que siempre quiso “minimizar” el coronavirus”, *La Vanguardia*”, recuperado de: <https://www.lavanguardia.com/internacional/20200910/483391672845/trump-woodward-coronavirus-minimizar-rage.html>

-NIETZSCHE, F (1869-1874). *Fragmentos póstumos. Tecnos*.

-OLMO Y ROMERO, Julia Alicia (2019), “Desinformación: Concepto y perspectivas”, *Real Instituto El Cano*. Recuperado de: <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/desinformacion-concepto-y-perspectivas/>

-ONDARRA, Marcos (2023): “Entrevista a Santiago Abascal”, *The Objective*”, recuperado de: <https://theobjective.com/espana/politica/2023-04-15/entrevista-santiago-abascal-parte-2/>

-ORWELL, George (1949): 1984, *Debolsillo*.

-Real Academia Española (s.f.). Negacionismo. En *Diccionario de la lengua española*.

Fecha de consulta: 20 de junio de 2024, recuperado de <https://dle.rae.es/negacionismo>

-Real Academia Española. (s.f.). Cabañuelas. En *Diccionario de la lengua española*.

Fecha de consulta: 1 de julio de 2024, recuperado de:

<https://dle.rae.es/caba%C3%B1uelas>

-Real Academia Española. (s.f.). Desinformar. En *Diccionario de la lengua española*.

Fecha de consulta: 20 de junio de 2024, recuperado de: <https://dle.rae.es/desinformar>

-REY, Jorge (14 de abril de 2023), “Impactante predicción de las hormigas, vuelven las lluvias a casa” [archivo de vídeo], recuperado de:

[https://www.youtube.com/watch?v=s\\_WZXon4cXc](https://www.youtube.com/watch?v=s_WZXon4cXc)

-REY, Jorge (22 de octubre de 2022), “Jorge Rey en informativos Telecinco” [archivo de vídeo], recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=ng3YAATOUbs>

-REY, Jorge, (20 de mayo de 2023), “Las hormigas voladores dicen esto sobre el verano ¿Se cumplirá? El tiempo lo dirá...” [Archivo de vídeo], recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=JoSf8klDQiw>

-RODRÍGUEZ, HÉCTOR (2022), “8 argumentos frente a los negacionistas del cambio climático”, *National Geographic*, recuperado de:

[https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/8-argumentos-ante-negacionistas-cambio-climatico\\_14979](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/8-argumentos-ante-negacionistas-cambio-climatico_14979)

-ROMERO, Víctor (2020): “Los terraplanistas del covid llegan al TS: "No hay pruebas de que exista el coronavirus", *El confidencial*, recuperado de:

[https://www.elconfidencial.com/espana/2020-04-27/negacionistas-coronavirus-covid-discovery-dsalud\\_2565996/](https://www.elconfidencial.com/espana/2020-04-27/negacionistas-coronavirus-covid-discovery-dsalud_2565996/)

-SÁNCHEZ DUARTE, José Manuel y MAGALLÓN ROSA, Raúl (2023).

“Desinformación”, *Researchgate*, 20-30. Recuperado de:

[https://www.researchgate.net/publication/369661711\\_Desinformacion](https://www.researchgate.net/publication/369661711_Desinformacion)

-SANJUAN, Héctor (2024), “El edil de Vox de València inaugura una cumbre sobre humedales y niega el cambio climático”, *La Vanguardia*”, recuperado de:

<https://www.lavanguardia.com/local/valencia/20240214/9519917/edil-vox-valencia-inaugura-cumbre-sobre-humedales-niega-cambio-climatico.html>

-SCUDELLARI, Megan (2010): “State of denial”, *Naturemedicine*, recuperado de:

<https://www.nature.com/articles/nm0310-248a>

-SHERMER, Michael (1997), “A skeptical manifesto”, *Skeptic*, recuperado de:  
[https://www.skeptic.com/about\\_us/manifesto/](https://www.skeptic.com/about_us/manifesto/)

-TOLEDO, Francisca (2023). “Qué es el negacionismo y como se originó el concepto”, *Malaespina*, recuperado de: <https://www.malaespinacheck.cl/politica/2023/03/23/que-es-el-negacionismo-y-como-se-origino-el-concepto/>

-UNCETA, Koldo (2024), “La Agenda 2030 en la diana del negacionismo y de la derecha reaccionaria”, *Galde*, recuperado de: <https://www.galde.eu/es/la-agenda-2030-en-la-diana-del-negacionismo-y-de-la-derecha-reaccionaria/>

-ZABALLA, Pello (2003), “La meteorología tradicional”; *Euskonews y media*, recuperado de:  
<https://web.archive.org/web/20070509061015/http://www.euskonews.com/0204zbk/gaia20406es.html>

- “¿Cómo sabemos que el cambio climático es real?”, (s.f.), *NASA*, recuperado de:  
<https://ciencia.nasa.gov/cambio-climatico/evidencia/>

-¿Qué es la posverdad y qué implicaciones tiene en la actualidad política?, 2021, *Unir*. Recuperado de: <https://www.unir.net/derecho/revista/que-es-la-posverdad/>

-“El Gobierno de Castilla y León elimina la Agenda 2030 de la estrategia de educación ambiental” (2024), *LGI*, recuperado de: <https://gaceta.es/espana/el-gobierno-de-castilla-y-leon-elimina-la-agenda-2030-de-la-estrategia-de-educacion-ambiental-20240125-1241/>

-“El peligroso negacionismo del futbolista Marcos Llorente: La idiotez del callo solar”, (2024), *El economista*, recuperado de: <https://www.eleconomista.es/informalia/famosos/noticias/12883721/06/24/el-ministerio-de-sanidad-desmiente-a-marcos-llorente-por-su-teoria-sobre-el-melanoma-apelamos-al-cuidado.html>

“Milei aterriza en Davos: "Vengo a plantar las ideas de la libertad a un foro socialista contaminado por la Agenda 2030" (2024), *Libre Mercado*, recuperado de: <https://www.libremercado.com/2024-01-17/milei-ateriza-en-davos-y-planta-cara-un-foro-contaminado-por-la-agenda-2030-y-que-crea-miseria-7087820/>

-“Qué es la Agenda 2030” (s.f), *Iberdrola*, recuperado de: <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/comprometidos-objetivos-desarrollo-sostenible/que-es-agenda-2030>



-“Qué es La Niña, el fenómeno del que alerta Jorge Rey y que llegará en verano” (2023), *Onda Cero*, recuperado de: [https://www.ondacero.es/noticias/eltiempo/que-nina-fenomeno-que-alerta-jorge-rey-que-llegara-verano\\_20240614666c4e048fd52100010d3308.html](https://www.ondacero.es/noticias/eltiempo/que-nina-fenomeno-que-alerta-jorge-rey-que-llegara-verano_20240614666c4e048fd52100010d3308.html)

-“Quién teme a la agenda 2030”, 2023, *We are wáter foundation*, recuperado de: <https://www.wearewater.org/es/insights/quien-teme-a-la-agenda-2030/>

-“VOX exige la derogación de la ley de Cambio Climático y el Pacto Verde Europeo para recuperar la soberanía energética” (2024), *VOX*, recuperado de: [https://www.voxespana.es/grupo\\_parlamentario/actividad-parlamentaria/vox-exige-la-derogacion-de-la-ley-de-cambio-climatico-y-el-pacto-verde-europeo-para-recuperar-la-soberania-energetica-20240223](https://www.voxespana.es/grupo_parlamentario/actividad-parlamentaria/vox-exige-la-derogacion-de-la-ley-de-cambio-climatico-y-el-pacto-verde-europeo-para-recuperar-la-soberania-energetica-20240223)

-“What is climate change”, (s.f.), *United Nations*, recuperado de: <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>

