

ISSN electrónico: 1885-5210

DOI: <https://doi.org/10.14201/rmc.31163>

THE END OF MEDICINE (2022). ESTÉTICA Y COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA PANDEMIA COMO FORMAS DE GOBERNANZA FRENTE A LA HIPÉRBOLE DE LA DESINFORMACIÓN

The End of Medicine (2022). Aesthetics and Social Communication of the Pandemic as Forms of Governance against the Hyperbole of Disinformation

María J. MIRANDA-SUÁREZ 

Departamento de Filosofía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Oviedo (España).

Correo electrónico: mirandasmaria@uniovi.es

Recibido: 15 de enero de 2023

Aceptado: 6 de febrero de 2023

Resumen

El objetivo de este artículo es realizar un análisis de una selección de discursos empleados en el documental *The End of Medicine (2022)* con el fin de esclarecer la complejidad del entramado de factores imbricados en las relaciones entre humanos y no humanos en la pandemia. El cine documental es una de las principales herramientas estéticas con las cuales poder visibilizar públicamente registros de instituciones y agentes sociopolíticos ante un acontecimiento. Por ello, el artículo discurre en torno a esta obra documental como un ejercicio de comunicación social de la ciencia, al optar como metodología por la clasificación crítica y discursiva de algunos de los argumentos empleados en la misma, ofreciendo así un cartografiado de los contextos de las que se presenta la principal amenaza actual para la salud, como es la resistencia a los antibióticos. Contextos que se sostienen en entornos en los que se propician los mercados mojados, las granjas intensivas, la zoonosis o el mercado de animales salvajes. Todos ellos suponen un desafío tanto para la salud como para la gobernanza de nuestras instituciones. Si bien esta última se diluye en muchos puntos, como veremos en el artículo, como es en el caso del racismo contra comunidades asiáticas durante la pandemia. Con todo ello, este texto ofrece, gracias al documental, múltiples posibilidades de situarnos ante las complejidades de un mapa que requiere del fortalecimiento de los distintos modos de gobernanza posible para garantizar los derechos fundamentales de la ciudadanía.

Palabras clave: mercados mojados; zoonosis; vida salvaje; resistencia antimicrobiana.

Abstract

The aim of this paper is to analyze a selection of discourses of the documentary film *The End of Medicine* (2022) in order to shed light on the complexity of the net of factors involved in the relationships among humans and non-humans during the pandemic. Documentary film is one of the main aesthetic tools with which we find proceedings of institutions and socio-political agents of an event publicly. Therefore, the article discusses this documental film as an exercise of social communication of science, with a methodology that classifies some of the arguments from a critical and discursive view. Thus offering a mapping of the contexts of what is presented as the main threat to health, such as resistance to antibiotics. Contexts that are sustained in environments in which wet markets, intensive farms, zoonosis or the wild animal market are improved. All of these pose a challenge both to health and to the governance of our institutions. Although the last one is diluted at many points, as we will see in the article, such as in the case of racism against Asian communities during the pandemic. All in all, this paper offers, thanks to the documentary film, multiple possibilities of situating ourselves in the complexities of a map that requires the strengthening of the different possible modes of governance to guarantee the fundamental rights of citizens.

Keywords: wet markets; zoonosis; wildlife; antimicrobial resistance.

Ficha técnica

Título: *The End of Medicine*.

País: Estados Unidos.

Año: 2022.

Director: Alex Lockwood.

Guion: Keegan Kuhn.

Idioma original: Inglés.

Color: Color.

Duración: 70 minutos.

Género: Documental.

Productores: Jim Greenbaum, Keegan Kuhn, Alex Lockwood.

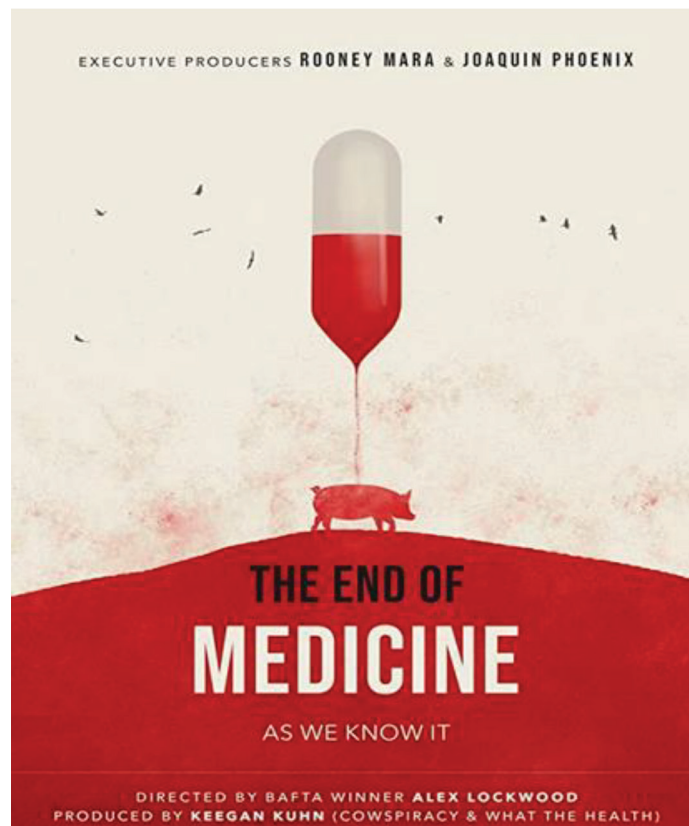
Productores ejecutivos: Rooney Mara, Joaquin Phoenix.

Empresas de producción: First Spark Media, Lockwood Film.

Distribuidores: Gravitas Ventures (2022).

Sinopsis: *The End of Medicine* es un largometraje documental que explora el vínculo entre nuestro trato a los animales y las amenazas emergentes para la salud, como las pandemias y la resistencia a los antibióticos.

Enlaces: <https://www.imdb.com/title/tt12833038/>
<https://www.theendofmedicine.com/>



Cartel del documental

Frente a la desinformación: mercados mojados, granjas intensivas, zoonosis y comercio de vida salvaje

Si bien hasta ahora las medidas adoptadas por gobiernos y OMS han posibilitado frenar esta última pandemia, el documental muestra una clara preocupación, por parte de las comunidades médicas y sociopolíticas, ante la imposibilidad de evitar posibles futuros virus. Por tanto, la obra nos invita a reflexionar sobre escenarios en los que algunos de estos virus puedan mutar generando nuevas epidemias de modos, quizás ya, imparable.

Sabemos que no es la primera pandemia que vivimos a lo largo de la historia, pero también

que las condiciones que la generaron y en las que se desarrolló responden a cuestiones que la diferencian de las demás. Según el doctor Casey Barton, médico del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de Atlanta, el denominador común que hay en la mayoría de las pandemias reside en el tipo de relaciones que hay entre la salud humana y no humana. No solo porque la mitad de las enfermedades que contraemos sean zoonóticas sino también porque, según el documental, tres de cada cuatro enfermedades infecciosas emergentes proceden de un animal no humano como origen. Algo sobre lo que es necesario actuar, sobre todo si tenemos en cuenta que las tasas de mortalidad de

futuras pandemias serán más elevadas, tal y como comenta la veterinaria Alice Brough. Ahondando en estas relaciones entre la salud humana y no humana, la doctora en medicina pulmonar Priyumvada Naik subraya la necesidad de recordar cómo la gripe de 1918 había ya involucrado animales no humanos, al encontrarse material genético de virus aviares y porcinos en los tejidos pulmonares de fallecidos por ella. Además de ello, hace hincapié en que la gripe española había ya mostrado cómo el hacinamiento de personas desplazadas por la guerra había sido uno de los factores clave para su desarrollo. Son varias las epidemias a las que hace referencia el documental que muestran, por tanto, un origen no humano. Este es el caso también de la gripe porcina de 2009 en la que, dado el elevado porcentaje de material genético compartido con esta subespecie, fue mucho más fácil para los virus mutar causando la pandemia de la *gripe A*. Algo que también está ocurriendo con la emergencia de otras enfermedades zoonóticas en humanos, como señala Sean Gifford, Director Global de Campañas en *Compassion Global Farming*.

El punto principal sobre el que haremos girar los argumentos del documental refiere precisamente al modo en que se comunicó el origen de la fuente no humana en la pandemia de *COVID-19*. La imagen descontextualizada del mercado de Wuhan generó dinámicas de desinformación que facilitaron la emergencia de conductas racistas a comunidades asiáticas en todo el mundo. Los medios de comunicación mostraban siempre imágenes de personas de Asia oriental en las noticias de la pandemia y, tal como señala Michelle Chai, propietaria de *Writers & Bussines*, una de las consecuencias de ello fue la disminución de las ventas de esta su comunidad en un 60 %. Pero también, generó una oleada de conductas racistas elevándose el número de víctimas de agresiones y abusos verbales, como se indica en el documental. No solo el modo en que se acompañaban imágenes del virus, sino también

las mofas de políticos como Trump, se convirtieron en una muestra de cómo se influía en las esferas públicas, especialmente en los debates científico-políticos y sus marcos regulatorios. Estos procesos de influencia y (des)politización de las esferas públicas a través de agentes antes no conectados entre sí, es uno de los modos en los que conceptualizamos la desinformación. Sin embargo, su definición forma parte de un debate mucho más complejo a niveles teóricos, metodológicos y normativos ya que, en función de la misma, se amparan unas medidas regulatorias u otras¹, con las implicaciones que ello pueda tener para el desarrollo o no de empresas en los contextos socioeconómicos del pleno desarrollo del capitalismo digital².

Cuando sucede alguna catástrofe, la tendencia humana es buscar culpables y señalarlos. Es algo que Occidente ha hecho con el mercado de Wuhan en esta pandemia y ante lo que académicos han respondido contextualizándola a través del libro *Sopa de Wuhan, pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*³. Sería difícil incentivar conductas racistas en un período concreto simplemente exponiendo mediáticamente el mercado de Wuhan sin que hubiese procesos de desinformación activos. Una de las estrategias de las campañas de desinformación es el desviar la atención y opinión pública. Nos preguntamos, a través del documental, qué nivel de complejidad se muestra detrás de esa especie de velo descontextualizado. Sin lugar a duda, los conocidos como mercados mojados, como el de Wuhan, cobraron fama por haber sido la principal fuente posible originaria de la *COVID-19*. Efectivamente, este tipo de mercados generan entornos propicios para que los patógenos puedan pasar de unos animales a otros al vivir hacinados en ellos. Como se podía ver en las imágenes que nos mostraban de Wuhan durante la pandemia, es usual encontrarnos ranas o tortugas, entre otros, aglutinadas en la misma agua de la que comen y en la que defecan todas. Como

plantea el comunicador mediático y médico británico Chidi Ngwaba, es necesario considerar el cierre de este tipo de mercados. Ahora bien, ¿son los mercados mojados el único entorno que se debe repensar? Probablemente, si complejizamos la mirada volviéndola sobre Occidente y el modo en que nos relacionamos con los animales no humanos, nos encontramos con más sectores que necesitan algún tipo de nivel de intervención desde la gobernanza para garantizar futuros sostenibles.

En un primer nivel, nos referimos a las granjas intensivas. La directora general del Centro de Ciencias Contemporáneas de Gaithersburg en Estados Unidos, la doctora Aysha Akhtar, nos sugiere la siguiente cuestión: si hemos aprendido, en esta y otras pandemias, la necesidad de mantener la distancia social para evitar contagios, ¿por qué no se aplica ningún tipo de medida al respecto en las granjas donde los animales viven aglomerados? Efectivamente, los mercados mojados no son los únicos entornos que propician el salto de enfermedades entre especies. Las granjas intensivas también son entornos propicios para la propagación de virus. Tanto en el Reino Unido, como Norte América o Europa, podemos encontrar algunas situaciones similares a las de los mercados mojados, donde es fácil que haya mutaciones y estas se propaguen al ser humano al saltar la barrera entre especies. En ese sentido, varios estudios de la Universidad de Minnesota, alguno mencionado en el documental, constatan la presencia de *Escherichia coli* en humanos que estuvieron en contacto con ganado o su entorno⁴. A su vez, el profesor honorario del *University College* de Londres y profesor de Epidemiología de Animales Salvajes del Instituto de Zoología de la Sociedad Zoológica de Londres, Andrew Cunningham, señala que la cría intensiva de animales en granjas juega un punto crucial en el aumento de organismos patógenos. Y esto sucede no solo por las condiciones en las que viven los animales, sino también por los residuos que vierten.

De hecho, la doctora Priyumvada Naik subraya el vínculo que existe entre el aumento de enfermedades pulmonares y gastrointestinales por la contaminación del agua y la cercanía que se mantiene en el trabajo o la vivienda con este tipo de granjas. Ejemplo de ello, son los niveles de amoníaco que podemos encontrar en las toneladas de residuos y que respiran tanto los animales como las personas que viven cerca, junto al polvo que se acumula en muchas zonas. De hecho, la cantidad de enfermedades respiratorias que presentan los no humanos hace que muchas veces requieran de eutanasia.

Dando un paso más en el camino a complejizar la mirada comprobamos, a través de esta obra documental, cómo la zoonosis es otro de los factores que favorecen la propagación de posibles mutaciones de virus entre especies. Un ejemplo de ello pudo trazarse en el análisis de la emergencia del VIH y el Ébola, que nos situaba ante el comercio de animales salvajes y también los elevados índices de explotación de la industria maderera. La facilidad con la que se propagan las bacterias no solo está ligada a procesos de deforestación sino también a la eliminación de otro tipo de barreras naturales. Algo que también podemos observar en granjas intensivas donde se les quitan los dientes, colas o cuernos a los animales no humanos. Cuando estos necesitan tratamiento para enfermedades como la salmonelosis, meningitis o diarreas por *Escherichia coli*, por citar algunas, es común que las prácticas veterinarias generen el paso de posibles virus o bacterias al humano, dado que es imposible garantizar no se transmitan a través de algún tipo de contacto aéreo, por citar algún factor de los que expone la veterinaria Alice Brough.

Un tercer nivel de complejización nos obliga a hablar del comercio de vida salvaje y los intereses que genera el transporte de animales capturados como pueden ser el abastecer zoológicos o el uso de su piel en distintos sectores. Este tipo de comercio genera la posibilidad de contacto entre

especies, a veces enfermas, que de otra manera no sería tan usual o posible. Según Will Travers, presidente ejecutivo de la Fundación *Born Free*, deberíamos repensar por qué aceptamos este tipo de comercio o por qué ni siquiera reaccionamos cuando leemos noticias en torno al comercio de marfil, tigres o pangolines. En ese sentido, considerar nuestras formas de consumo en su escala masiva es algo que nos acercaría a reconducir la explotación que estamos haciendo del planeta y los problemas que generamos al mundo animal humano y no humano. Lo mismo sucede con los procesos de deforestación y los enormes riesgos que conllevan. Cuando destruimos los hábitats naturales, aumentamos la probabilidad de contraer enfermedades infecciosas con las que nunca habíamos estado en contacto.

Por todo ello, la zoonosis y el comercio de animales silvestres son vectores que ponen en peligro al medio ambiente y todas las especies que vivimos en él. Por eso, es necesario replantear nuestra relación con lo salvaje y como lo conceptualizamos. Ejemplo de ello son propuestas como las de Jack Halberstam⁵ que nos invita a revisar nuestras nociones de lo salvaje para establecer otro tipo de relaciones que nos permitan deshacer este tipo de procesos tan destructivos.

La otra pandemia: la resistencia antimicrobiana

Cuando el documental ahonda en las consecuencias de los escenarios en los que vivimos y visibilizados en el apartado anterior, llega a la raíz de una de las principales preocupaciones actuales y muy presentes en las comunidades médicas como es la resistencia a los antibióticos. En el camino a ello, lanza la sugerencia -implícita en el título- de desdibujar la hipóbole de la desinformación para poder enfrentar futuros sostenibles.

La catedrática Dame Sally Davies es una figura clave como representante del Reino Unido, a nivel internacional, para tomar medidas ante la Resistencia Anti-Microbiana (RAM). Se cuestiona por qué esta no tiene la misma visibilidad

y toma de conciencia global como sí las obtiene, en cambio, el cambio climático. Desde su punto de vista este tipo de fenómeno, que se está desarrollando a través del uso de antibióticos, es aún más peligroso o tiene un mayor potencial mortífero. Para hacernos una idea de ello, la investigadora toma la analogía de una pandemia, pero, en este caso, la de la RAM sería más lenta que la que hemos vivido al activarse a través de bacterias, virus, parásitos u hongos que mutan y evolucionan siendo cada vez más resistentes ante distintos antibióticos. En ese sentido, estaríamos comenzando a vivir una especie de apocalipsis posantibiótico. Su traducción implica hablar de estancias cada vez más largas en los hospitales, de niveles de mortalidad más elevados y de una vuelta atrás a la vida antes de la penicilina. Como también comenta el director general del *UK Sepsis Trust*, Ron Daniels, la ausencia de antibióticos eficaces en un futuro próximo consistirá en llevar a un familiar al hospital de repente, en la plenitud de su vida, y tener que aceptar que no se pueda hacer nada por salvarle. El Dr. Lance Price, director fundador RAM en la Universidad George Washington, señala que tanto la falta de higiene -como puede suceder en el agua ante la falta de tratamientos de aguas residuales-, como el uso excesivo de medicamentos son las principales causas de la resistencia antimicrobiana. A la hora de hablar de posibles intervenciones para frenarla, el doctor Chidi Nwaba señala que, aunque no se recetasen más antibióticos en las consultas médicas no se solucionaría nada, ya que la industria de las granjas intensivas está utilizándolos a gran escala sin limitaciones. Restricciones que en cambio sí se están adoptando en las comunidades médicas, al haber reducido en los últimos diez años la prescripción excesiva de antibióticos. Algo que, como plantea el documental, es muy importante para limitar la resistencia a los mismos.

Sin embargo, de no ampliar las restricciones a otros sectores, nos encontraríamos en una

situación de indefensión plena y sin poder usarlos con eficacia, según señala la doctora Tina Joshi de la Universidad de Plymouth. De hecho, el uso de antibióticos en las granjas está lejos de poder ser limitado o incluso regulado de un modo más restrictivo. En ellas podemos encontrar cientos de toneladas de pienso con antibióticos añadidos. Si recordamos las condiciones de hacinamiento en las que viven los animales, en ambientes húmedos y fríos como son las granjas, además de cómo incrementan sus posibilidades de contraer infecciones a través de las marcas o heridas de las partes que se les hayan extraído, es difícil contemplar la falta de uso de antibióticos en las mismas. Pero no solo con fines clínicos. Debemos recordar también el uso de productos que este tipo de negocios necesitan para que los animales sobrevivan lo suficiente como para ser productivos. Algo que sería imposible sin el uso de antibióticos, como comenta Alice Brough. Sin embargo, el incremento de su uso en las granjas no es una cuestión que atañe solo a los animales, sino que la RAM se manifiesta también en el personal de estas granjas y en los alimentos que comercializan.

En 2006, la Unión Europea prohibió el uso de antibióticos como promotores del crecimiento, según el doctor Coilin Numan, asesor en *Alianza para salvar nuestros antibióticos*. Sin embargo, esta medida no resolvió el problema ya que el mal uso de antibióticos lleva atrincherado demasiado tiempo en este tipo de industria, con todas las implicaciones que ello tiene también en la alimentación ligada a estas granjas. Como concluyen Noemí San-Merino y José Luis Luján en el análisis de declaraciones saludables en alimentación humana y su relación con las empresas: “las políticas epistémicas fijan y atrincheran los objetivos reguladores que les dieron origen y orientan la innovación en una línea determinada”⁶. Según Philip Limbery, director general del centro *Compassion in World Farming*, más del 70 % del uso mundial de antibióticos está

siendo utilizados en animales de granja y todos los años fallece un número de personas similar al de la pandemia debido a la resistencia a los antibióticos. Una de las claves de alarma que manifestó esta pandemia es que mucha gente no moría por el virus en sí, sino por las enfermedades bacterianas secundarias que le seguían. Un aumento de enfermedades que vamos a seguir viviendo si se continúa con la destrucción ecológica y medioambiental o no se limita el uso excesivo de antibióticos en la cría animal en las granjas, según apunta Philip Limbery. La *Guía para la industria (GFI) #245: Análisis de peligros y controles preventivos basados en los riesgos para los alimentos de los animales* publicada por la Administración de Alimentos y Medicamentos en Estados Unidos⁷ no es una medida suficiente, ya que se plantea solo a modo de recomendaciones. Durante los últimos cinco años, se ha llegado a un 70 % en el uso de antibióticos en la alimentación a los animales de granja. Algo que vaticina índices elevados de mortandad humana de unos diez millones de personas al año si no hacemos nada por romper el ciclo sistémico que explica el profesor Lance Price de la Universidad George Washington: nueva enfermedad - nuevo fármaco - bacterias resistentes - nueva enfermedad - nuevo fármaco - bacterias resistentes.

Abordar estrategias políticas ante este problema no es tan sencillo. Ejemplo de ello es la declinación del Ministerio de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales del Reino Unido a realizar una entrevista para este documental. Según Kerry McCarthy, miembro del Parlamento británico del partido laborista, probablemente fuese por evitar el desafío que supone exponerse en él. Según esta política británica, las relaciones entre el sector ganadero y político son demasiado estrechas, hasta el punto de influir en la agenda política. Lo positivo es que se empieza a reconocer el problema, aunque haga falta pasar a la acción. En ese sentido, el alcalde de Nueva York, Eric Adams reconoce el papel limitado de los

representantes políticos, señalando la importancia de la influencia de *lobbies* y grupos de presión ante la toma de decisiones. En el caso de la agroindustria, es claro que está siendo más protegida que la ciudadanía por las políticas nacionales e internacionales bajo el mantra de obtener comida barata. Pero si pensamos en el coste de la misma, probablemente encontremos que está teniendo un precio vital y social mayor que el que se gana con el abaratamiento económico.

Nota final

Al comienzo del artículo, denunciábamos las conductas racistas a las comunidades asiáticas que la desinformación en la pandemia había generado. Con ello, a través del documental, comenzamos a complejizar la mirada dirigiéndola a Occidente. De ese modo, encontramos cómo no solo los mercados mojados sino también las granjas industriales, la zoonosis y el mercado de animales salvajes eran factores determinantes de la pandemia. A continuación, abordamos una de las claves principales, que necesita intervención actual, al ser considerada como la pandemia en la que nos estamos adentrando, como es la Resistencia Antimicrobiana (RAM), debido a un uso desmedido de antibióticos en las granjas intensivas principalmente. Es en este punto en el que, cartografiados los principales lugares de la pandemia recorridos por el documental, nos encontramos con un concepto con el que cerramos el artículo apelando a la gobernanza frente a la desinformación. Nos referimos a lo que Naema Muhammad, codirectora de la *Red de Justicia Ambiental* de Carolina del Norte, denomina racismo medioambiental.

Si tenemos en cuenta el tipo de enfermedades a las que se enfrentan poblaciones como las que viven cerca de las granjas industriales del este de Carolina del Norte, nos damos cuenta de qué tipo de factores están interviniendo

directamente en su salud, según la doctora Priyumba Naik. Entre ellos se encuentra la falta de calidad del aire debido al incremento del riesgo por endotoxinas aerosolizadas, de presencia de pesticidas o amoníaco de excrementos y de bacterias fecales. En ocasiones, hay pacientes que presentan infecciones y patrones inusuales de resistencia a productos farmacológicos donde la única explicación que se encuentra para su caso es que viva cerca de una de estas granjas. Es importante recordar la cantidad de lagunas que hay en el este de Carolina del Norte con residuos fecales que provocan enfermedades en los peces cuando llegan a los ríos o en la gente que vive cerca, según advierte el asesor de la *Alianza para la Conservación del Agua*, Rick Dove. Factor al que debemos añadir el componente precario y étnico que caracteriza los sectores poblacionales que viven allí. Algo que se explica si consideramos que este tipo de granjas tienden a situarse en las comunidades más desfavorecidas. La activista medioambiental, Elsie Herring, denuncia cómo los dueños de estas granjas, que no son latinos, de color ni nativos americanos, les están negando el agua y aire limpios a todas estas comunidades citadas que, en cambio, sí viven en los barrios cercanos a ellas. En ese sentido, Naema Muhammad refiere como racismo medioambiental a este tipo de prácticas como son el situar este tipo de producción y sus residuos cerca de gente que tiene menos posibilidades para defenderse. Todo ello se cierra con la confirmación de la directora de policía medioambiental de Nueva York, Sherri White-Williamson que corrobora las tasas de personas con cáncer que hay en las calles de esos barrios y cómo a la hora de reclamar medidas, las personas de color tienen menos probabilidades de alzar su voz en la agenda política al estar infrarrepresentadas en las instituciones.

Todos los discursos empleados en este documental a raíz de la pandemia denotan la complejidad de factores que intervienen en las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad,

así como la necesidad de la estética como comunicadora social, en este caso en formato documental, para poder dar cuenta de ellos en el espacio público y favorecer así la gobernanza. Como bien plantea Marta I. González García, en contextos donde hay una necesidad de tomar decisiones urgentes con elevados niveles de incertidumbre epistémica, tal y como presenta la ciencia posnormal, la ciencia reguladora se encarga precisamente de fortalecer las estrategias políticas que faciliten la toma de decisiones públicas⁸. Como bien señala: “los comités de expertos y sus informes como base de las estrategias políticas para la gestión de la pandemia son también un buen ejemplo de este tipo de práctica científica”⁸. Por ello es tan importante contar también con este tipo de epistemologías con el fin de garantizar la gobernanza frente a procesos de desinformación que debilitan la garantía de los derechos a la ciudadanía. Con esta cartografía, esperamos haber contribuido a complejizar la mirada en torno a la pandemia para repensar qué tipo de escenarios son los que queremos cultivar para poder garantizar futuros sostenibles.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido posible gracias al proyecto: «Culturas posnormales de la ciencia y la tecnología (Pcs)». (PID2021-123454NB-C41). Ministerio de Ciencia e Innovación.

Referencias

1. Oleart A, Bouza L. El debate transatlántico sobre la definición y actuación ante la ‘desinformación’: una agenda de investigación. *adComunica*. 2022; (23): 51-74.
2. Jiménez González A, Rendueles Menéndez de Llano C. Capitalismo digital: fragilidad social, explotación y solucionismo tecnológico. *Teknokultura*. 2020; 17(2): 95-101.
3. Agamben G, Zizek S, Nancy JL, Berardi FB, López S, Butler J, et. al. *Sopa de Wuhan. Pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. ASPO; 2020.
4. Cho S, Bender JB, Diez-González F, Fossler C, Hedberg, CW, Kaneene, et. al. Prevalence and Characterization of *Escherichia coli* O157 Isolates from Minnesota Dairy Farms and County Fairs. *J. Food. Prot.* 2006; 69 (2): 252-259.
5. Halberstam J. *Criaturas salvajes. El desorden del deseo*. Madrid-Barcelona: Egales; 2020.
6. Sanz-Merino N, Luján JL. Políticas epistémicas y gobernanza. Un análisis comparativo de las regulaciones norteamericana y europea sobre declaraciones de propiedades saludables. *Revista Española de Ciencia Política*. 2021; (55): 93-117.
7. FDA. *Guidance for Industry #245: Hazard Analysis and Risk-Based Preventive Controls for Food for Animals*. 2022.
8. González García MI. Salud y cultura científica / Interfaces ciencia-sociedad. En Miranda MJ, Hidalgo A, González MI, López JA. editores. *Comunicación social de la ciencia. Métodos y materiales*. Oviedo: Ediciones de la Universidad de Oviedo; 2022.