

PERCEPCIÓN SOCIAL Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN EN EL COMIENZO DE LA VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19 EN ESPAÑA: UNA REFLEXIÓN CTS

PUBLIC UNDERSTANDING AND MEDIA AT THE BEGINNING OF COVID-19 VACCINATION CAMPAIGNS IN SPAIN: AN STS APPROACH

José A. López Cerezo

Universidad de Oviedo

<https://orcid.org/0000-0001-8848-2590>

cerezo@uniovi.es

Cómo citar este artículo/Citation: López Cerezo, José A. (2022). Percepción social y medios de comunicación en el comienzo de la vacunación contra la COVID-19 en España: una reflexión CTS. *Arbor*, 198(806): a676. <https://doi.org/10.3989/arbor.2022.806006>

Copyright: © 2022 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución *Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0)*.

Recibido: 22 febrero 2022. Aceptado: 4 octubre 2022.

Publicado: 19 enero 2023.

RESUMEN: En esta contribución ensayaremos una reflexión, desde las coordenadas de los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad (CTS), sobre el impacto de la pandemia del coronavirus en España. Estudiaremos la evolución de la percepción social en España sobre la vacunación contra la COVID-19 a la luz de los avances científicos e industriales en el desarrollo de las vacunas, las decisiones y debates políticos que acompañaron a la gestión de la crisis sanitaria y la cobertura mediática del proceso por parte de los medios de comunicación. Para ello utilizaremos fundamentalmente los datos proporcionados por el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) complementados, puntualmente, con datos ofrecidos por otras encuestas nacionales e internacionales, así como una amplia selección de noticias aparecidas en medios de comunicación que contribuyeron a configurar el imaginario público sobre la pandemia durante los meses previos y posteriores al inicio de la vacunación en España, que comenzó en nuestro país a finales de diciembre de 2020. Aunque este estudio exploratorio se basa en datos de encuestas y de medios, no pretende ofrecer un análisis descriptivo detallado, sino que su alcance se limita a una reflexión que pueda contribuir a comprender mejor el significado de la pandemia para las cambiantes relaciones C-T-S.

ABSTRACT: In this contribution we reflect on the impact of the coronavirus pandemic in Spain, using the Science and Technology Studies (STS) approach. We study the evolution of public understanding on COVID-19 vaccination in Spain, looking at the scientific and industrial advances involved in the vaccines' development, the decisions and political debates that emerged because of how the health crisis was managed, and media coverage of the process. To do this, we use data provided by the Center for Sociological Research (CIS), plus data from other national and international surveys. We also make use of a wide selection of news in the media that contributed to shaping the collective imagination on the problem in the months before and after the start of the vaccination campaign in Spain, which began at the end of December 2020. Although the exploratory study is based on data from surveys and the media, we don't seek to offer a detailed data analysis but rather thoughtful consideration to have a better understanding of what the pandemic means for the changing relations between Science-Technology-Society.

PALABRAS CLAVE: estudio CTS, COVID-19, pandemia, percepción social, medios de comunicación.

KEYWORDS: STS study, COVID-19, pandemic, public understanding, mass-media.

1. CONSIDERACIONES PREVIAS

Desde los primeros meses de la pandemia del coronavirus, el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) ha incorporado preguntas sobre la COVID-19 a la encuesta general a la población española¹. Tomando en consideración los datos acumulados entre septiembre y diciembre de 2020 que ofrecen una imagen general de la percepción social antes del comienzo de la vacunación, el CIS informaba de que en el otoño de 2020 aproximadamente el 40% de la población española (40,2%) estaba dispuesta a vacunarse «de inmediato» con las nuevas vacunas contra la COVID-19, mientras que cerca de otro 40% (39,5%) no lo estaba y alrededor del 10% (10,4%) decía no saber o dudar². Se trata de datos que fueron mejorando notablemente con el paso de los meses. En cualquier caso, son datos que en su momento fueron muy alarmantes y que ofrecen información de interés sobre la percepción social de la ciencia en tiempos de crisis y sobre la inclinación a hacer uso de información científica en una situación extraordinaria de la vida de las personas³.

Con el propósito de realizar una foto fija de la situación en el paso del 2020 al 2021, después de dar prácticamente por finalizada la pandemia de la COVID-19 en España y otros países desarrollados, debemos preguntarnos: ¿quién conformaba esos porcentajes de personas confiadas y reticentes así como el de quienes no se pronunciaba, a finales de 2020? ¿Eran personas procientíficas entusiastas, procientíficas moderados o bien críticas desinformadas?⁴ ¿Dónde se situaban las personas procientíficas críticas?⁵ ¿Cuáles eran las características sociodemográficas de esos porcentajes: hombres/mujeres, personas jóvenes/adultas, con más o menos estudios, de derechas o de izquierdas? ¿Qué relación tenía la ciudadanía que recelaba de la vacunación con el movimiento antivacunas?⁶

También debemos plantear otro grupo de preguntas de carácter más cualitativo: ¿qué elementos de juicio pueden aducirse para explicar los intensos recelos frente a las nuevas vacunas en el umbral del inicio de la vacunación en diciembre de 2020? ¿Qué papel han desempeñado los medios de comunicación en la generación de dichos recelos? ¿Cómo puede haber afectado esta dinámica a la imagen de la ciencia en la percepción pública?

Abordaremos esas preguntas al hilo del examen de las interacciones entre, por un lado, la visibilidad mediática de los avances científicos en el desarrollo de nuevas vacunas y el debate político sobre la pandemia, y, por otro, la percepción social del problema y la cambiante inclinación a vacunarse de la población en el tránsito entre 2020 y 2021. Son, en cualquier caso, preguntas que nos ayudarán a orientar la reflexión en este estudio exploratorio, más que objetivos de algún análisis en profundidad.

2. LA PREGUNTA POR LA VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19 EN EL CIS

La crisis del coronavirus irrumpió en el barómetro del CIS de marzo de 2020 (estudio 3273, realizado del 1 al 13 de marzo) con algunas preguntas en el interior del cuestionario acerca de si deberíamos confiar en las autoridades sanitarias o si es imprescindible la cuarentena o el uso de mascarillas, reflejando la creciente preocupación por la enfermedad de origen oriental. El barómetro del mes siguiente (estudio 3279, realizado en abril de 2020), ya arrancaba con preguntas sobre la crisis sanitaria y les daba una importancia equiparable a la de un conflicto bélico, reflejando la influencia de la cuarentena estricta y de la extraordinaria explosión mediática en la cobertura del problema. De hecho, se trata del primero de una serie de barómetros especiales relacionados con la COVID-19 que se realizarían en los meses posteriores.

1 Las encuestas del CIS son encuestas telefónicas con unas tres o cuatro mil entrevistas cada una, un nivel de confianza del 95% o 95,5% y error muestral del +/- 1,6-1,8%, realizadas en la primera quincena de cada mes. Véase, en general, http://www.cis.es/cis/opencm/ES/11_barometros/depositados.jsp [último acceso, 10-11-2022].

2 Estudio 66091220.

3 Es decir, en el ámbito de la apropiación social de la ciencia en el sentido que plantean Montaña Cámara Hurtado, Belén Laspra y José A. López Cerezo (2017).

4 De acuerdo con la segmentación de perfiles que muestra el tradicional análisis clúster de FECYT (2003-2021).

5 De acuerdo con la descripción de dicho perfil que presentan Belén Laspra y José A. López Cerezo (2019). Véase la nota 8.

6 De acuerdo con la caracterización de dicho movimiento que realiza, por ejemplo, Emilia Lopera (2015).

La pregunta sobre la inclinación o no a la vacunación contra la COVID-19 apareció en el barómetro 3292 de septiembre de 2020. Es en esta pregunta en la que centraremos especialmente la base documental de nuestro estudio: «¿Estaría Ud. dispuesto/a a vacunarse inmediatamente en cuanto se tenga la vacuna?», con las siguientes opciones de respuesta:

- Sí
- No
- Sí, si tiene garantías, si está probada, si es fiable
- Sí, según el origen de la vacuna
- Sí, si hay información suficiente
- Sí, por consejo de autoridades, científicos/as o sanitarios/as
- Otras respuestas
- (NO LEER) No sabe/duda
- N.C.

Para nuestro estudio, hemos seleccionado únicamente las opciones de respuesta con porcentajes relevantes.

Hay que señalar que, a partir de marzo de 2021, se añadió una nueva opción de respuesta: «Ya le/la han vacunado/a» (sic), además de producirse modificaciones lógicas en el enunciado de la pregunta debidos a cambios acaecidos con el paso de los meses. La pregunta se modificó en enero de 2021: «¿Está Ud. dispuesto/a a vacunarse de la Covid-19 inmediatamente?», así como en febrero de 2021: «¿Está Ud. dispuesto/a a vacunarse del Covid-19 cuando llegue su turno?» (sic).

Con todo, es dudoso que esos ligeros cambios en la redacción de la pregunta hayan tenido influencia en los resultados, aunque sí es cierto que muestran un proceso de normalización y rutinización de la vacunación que tiene reflejo en el imaginario social.

3. LOS RESULTADOS DE LA PREGUNTA DEL CIS SOBRE LA VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19

Para poder apreciar la fuerte polarización que se produce a finales de 2020 en la opinión de la población respecto a las nuevas vacunas, debemos comenzar resaltando que España es un país con un tradicional alto apoyo a la vacunación y una baja implantación del movimiento antivacunas (en comparación con otros países desarrollados). Es algo que muestran las encuestas bienales de percepción social de la ciencia y la tecnología que realiza desde 2002 la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), especialmente las encuestas de las últimas oleadas (2018 y 2020), por incluir preguntas sobre vacunas. La valoración de la confianza en las vacunas infantiles de la encuesta FECYT 2018 de percepción social de la ciencia y la tecnología en España fue: mucho-bastante 87,4%, y poco-nada 3,3%. En la encuesta FECYT 2020 (realizada ya en plena pandemia) bajó un poco la confianza al 82,9% y aumentó la desconfianza al 5,2%⁷. Adicionalmente, esta última encuesta, ante la pregunta sobre la seguridad de las vacunas en general, mostró un valor de confianza de casi el 70% (68,9%) y, ante una pregunta sobre si las vacunas son necesarias para proteger la salud, un nivel de acuerdo del 80%. Son, con matizaciones, valores altos que ponen de manifiesto confianza en las vacunas. Esta actitud parece truncarse a finales de 2020.

Volviendo ahora a la pregunta del CIS sobre la vacunación contra la COVID-19, los resultados de esta pregunta en los barómetros realizados entre septiembre de 2020 y febrero de 2021 son los que describen la figura 1 en términos de porcentajes poblacionales.

⁷ Estos últimos datos se atenúan en esa misma encuesta al preguntar por la vacuna de la gripe común, apareciendo una confianza del 65% y una desconfianza del 13,9%.

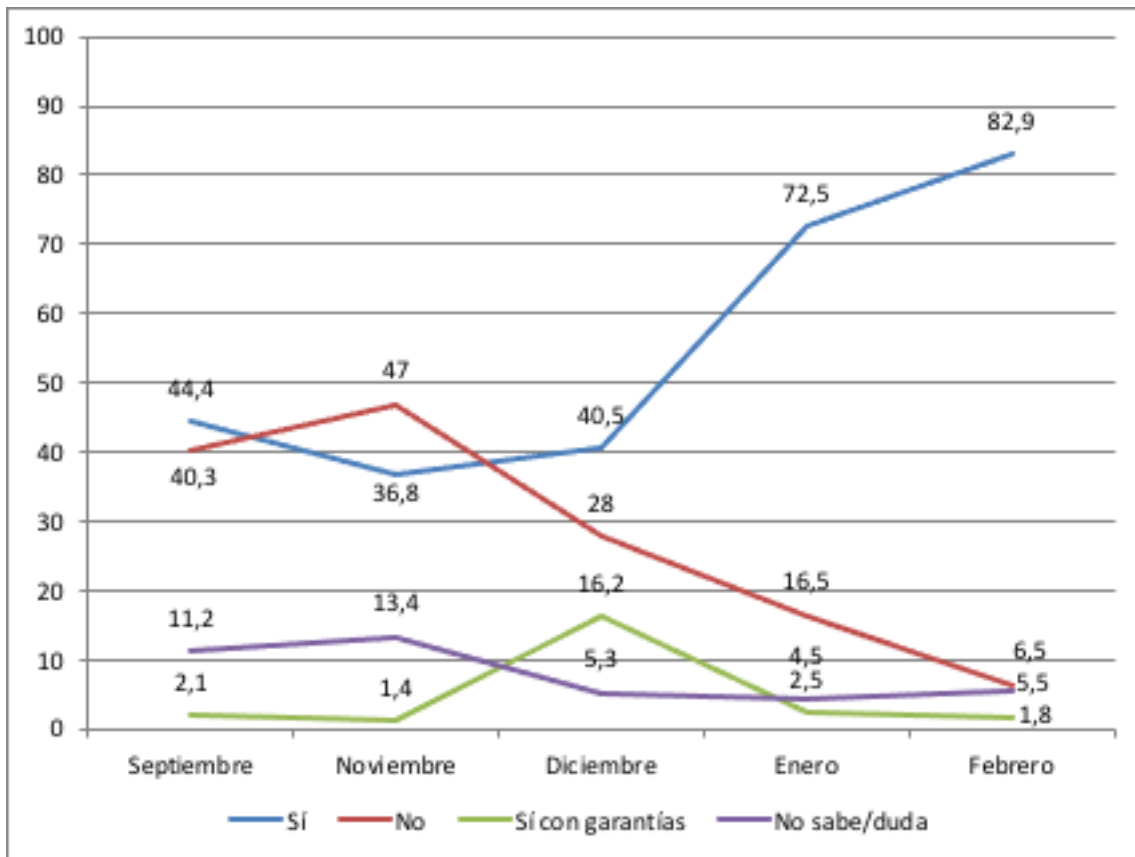


Figura 1. Evolución de las frecuencias de la población general desde septiembre 2020 a febrero 2021 con relación a su disposición para vacunarse.

Fuente: CIS (estudios 3292, 3300, 3303, 3307 y 3309). Elaboración propia.

Los datos hablan por sí mismos, sin necesidad de sofisticados estadígrafos. Así, apreciamos tres elementos muy relevantes:

- Hasta noviembre de 2020 el porcentaje de personas que aceptaban la vacuna y el de las que la rechazaban estaban bastante equiparados, existiendo además un elevado porcentaje de personas que dudaban.
- En diciembre de 2020 se produjo una caída significativa del porcentaje de personas que respondieron «no» compensada con una subida de las que respondieron «sí con garantías», cayendo asimismo el porcentaje de personas que dudaban.
- Desde enero de 2021 hay una fuerte inflexión de las curvas que se estabiliza en febrero: una fuerte subida de la respuesta «sí» y una caída del «no», manteniéndose constante y bajo el porcentaje de personas que dudaban.

Los meses clave son por tanto noviembre, diciembre y enero, recogidos por los barómetros respectivos 3300, 3303 y 3307. Los siguientes gráficos detallan diferencias relevantes atendiendo a criterios sociodemográficos.

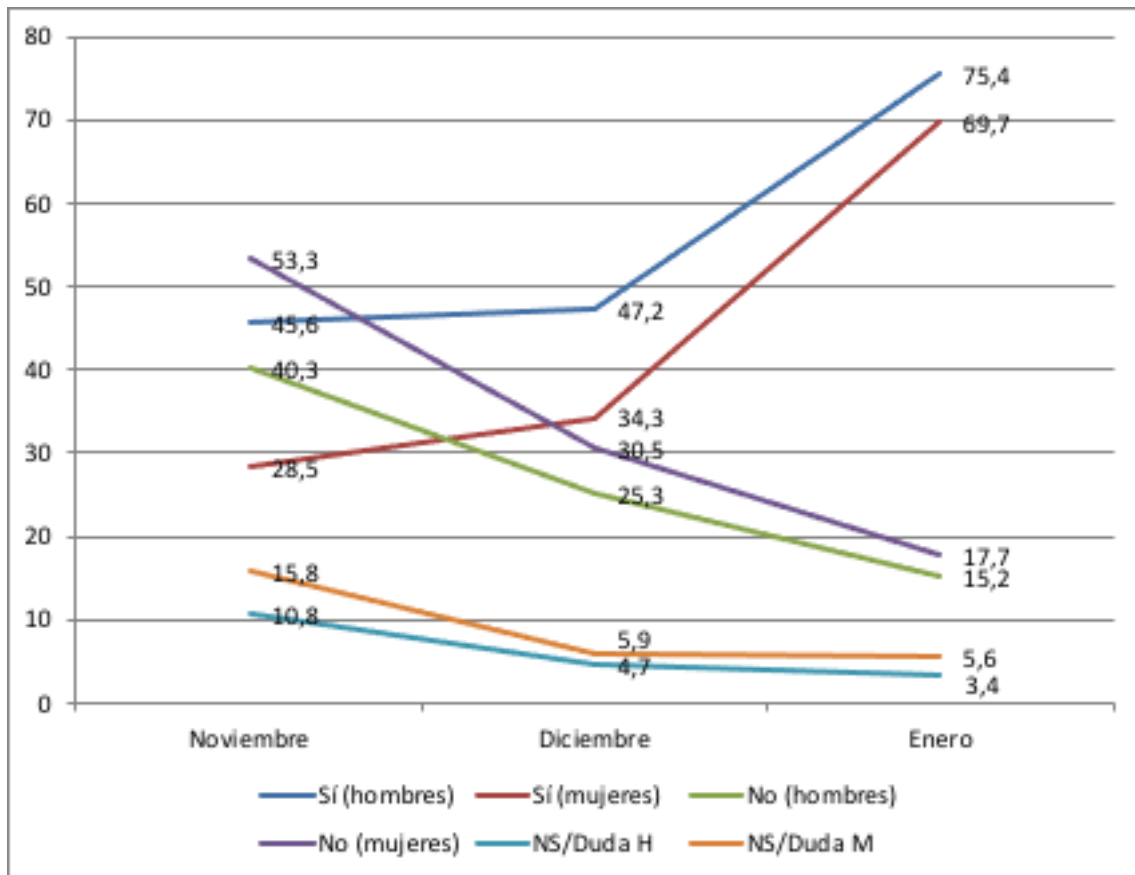


Figura 2. Evolución de las frecuencias poblacionales con relación a la disposición a vacunarse desde noviembre 2020 a enero 2021, desagregadas por sexos.

Fuente: CIS (estudios 3300, 3303 y 3307). Elaboración propia.

Como muestra la figura 2, las mujeres tenían una mayor inclinación al recelo que los hombres, así como una mayor incidencia de dudas. Es algo que también muestran los datos acumulados de septiembre a diciembre de 2020, previos al viraje general hacia una mayor confianza, con un porcentaje de mujeres escépticas del 43,8% frente al 34,9% de los hombres. Particularmente, en el crítico mes de diciembre, la opción del «Sí, con garantías», que era la elegida por el 16,2% de la población general, presentaba una diferencia un poco superior a 4 puntos entre mujeres y hombres (18,2% frente a 14,1%, respectivamente).

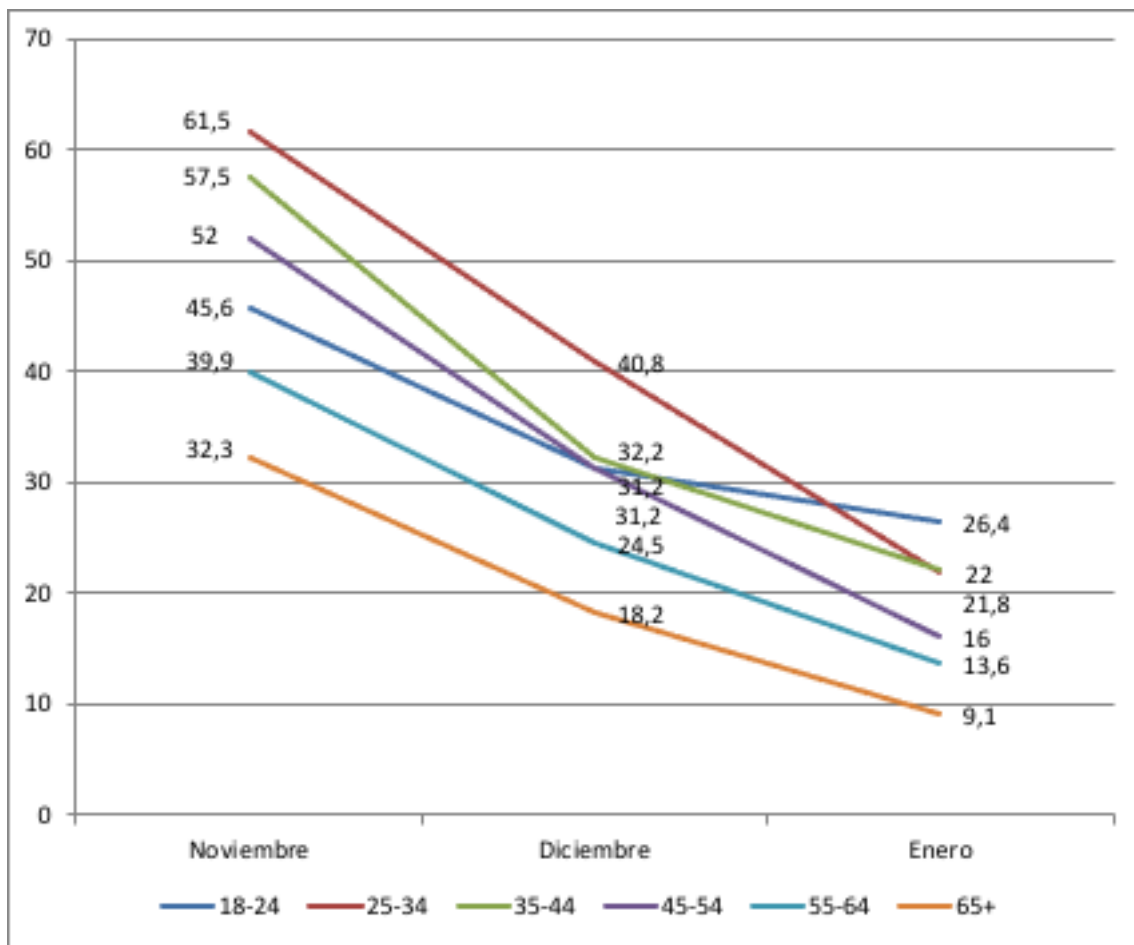


Figura 3. Evolución de la inclinación de la población a no vacunarse desde noviembre 2020 a enero 2021, desagregada por grupos de edad.

Fuente: CIS (estudios 3300, 3303 y 3307). Elaboración propia.

En las franjas de edad 18-24 años, 25-34 años y 65+ años es donde aparecían resultados más extremos y cambios más acusados. Como muestra la figura 3, los recelos fluctuaban sensiblemente con la edad: presentaban en general un umbral superior en la franja 25-34 años y disminuían en las personas más jóvenes (18-24 años) y, especialmente, en las más mayores (65+ años). Sin embargo, los jóvenes pasaron en enero a ser el grupo más reticente a la vacunación.

La figura 4 refleja de un modo dinámico la influencia del nivel de estudios de la población sobre sus reticencias a la vacunación. El nivel de estudios, junto con una cierta actitud crítica, son elementos relevantes para situar a las personas «escépticas leales» o «pro-científicas críticas» en estas tendencias⁸.

⁸ Suele definirse este perfil poblacional como constituido por la ciudadanía que mantiene una actitud optimista hacia la ciencia y la tecnología en general pero que también es consciente de sus riesgos y limitaciones, con un alto nivel de escolaridad y consumo de información científica, así como inclinada a la participación. Es un perfil con alta presencia en los países postindustriales europeos y las grandes concentraciones urbanas. Véanse los trabajos de Martín M. Bauer, Rajesh Shukla y Nick Allumn, (2012); FECYT-RICYT-OEI (2009) y Belén Laspra y José A. López Cerezo (2019).

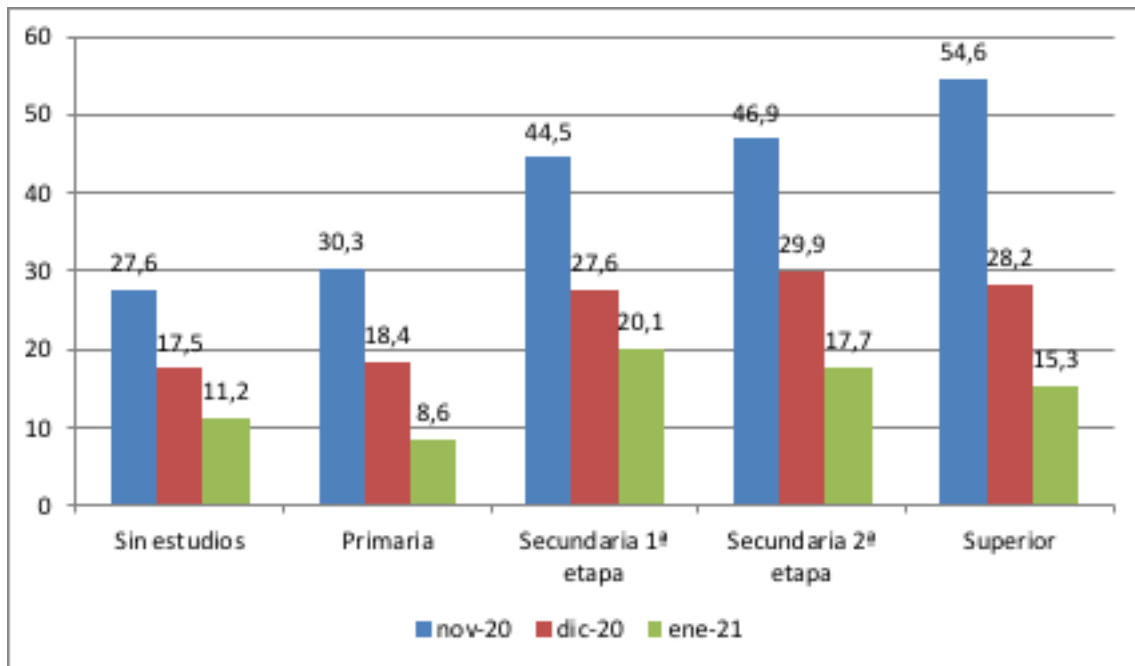


Figura 4. Frecuencias de la población que no está dispuesta a vacunarse según su nivel de estudios, desde noviembre 2020 a enero 2021.

Fuente: CIS (estudios 3300, 3303 y 3307). Elaboración propia.

Los datos acumulados de septiembre a diciembre de 2020 ya mostraban con claridad que, a medida que aumentaba el nivel de estudios de las personas encuestadas, aumentaba también su no disposición a vacunarse de inmediato y disminuía también el porcentaje de quienes No Sabe/Duda⁹. Si bien es cierto, como muestra la figura 4, que la caída más acusada de la reticencia se produjo con el paso de los meses en los segmentos poblacionales con mayor nivel formativo.

Otras variables poblacionales, como el tamaño del municipio o la percepción de la clase social no parecían influir en el balance sí/no, aunque esta última tenía influencia en la inhibición de los encuestados (mayor inhibición, es decir, mayor porcentaje de No Sabe/Duda, a medida que disminuía la clase social percibida).

4. LA VACUNACIÓN COVID-19 EN LAS ENCUESTAS FECYT

En paralelo a estos estudios del CIS, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), desde el mes de junio de 2020 también realiza una serie de estudios demoscópicos que refuerzan y completan el escenario descrito por esos datos del CIS.

El primero de los estudios que realizó FECYT fue a principios del verano de 2020, entre el 25 de junio y el 15 de julio, mediante una encuesta telefónica. Como muestra la figura 5, algo más de un 32% de las personas encuestadas era totalmente favorable a recibir la nueva vacuna, alrededor de un 36% era favorable, aunque con algunas reticencias y alrededor de un 23% mostraba ya entonces un significativo nivel de reservas. El porcentaje de no respuestas era del 8,8%.

⁹ Véase al respecto Montaña Cámara Hurtado, Ana Muñoz van den Eynde y José A. López Cerezo (2018).

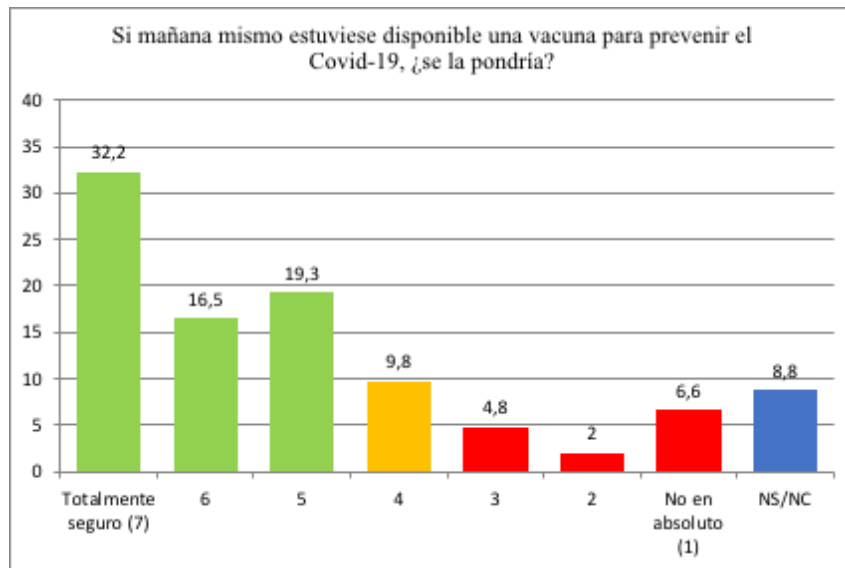


Figura 5. Inclinación de la población a recibir la vacuna contra la COVID-19 en junio-julio de 2020.

Fuente: Encuesta sobre aspectos científicos de COVID-19 (FECYT, 2020). Elaboración propia.

Como en posteriores encuestas del CIS de ese mismo año, los más reticentes en el estudio de junio-julio FECYT (2020) eran los que contaban con mayor nivel de estudios y aquellos que consideraban tener un buen estado de salud. El estudio de FECYT mostraba que un 32% de la población que no se pondría la vacuna relacionaba sus reservas con la rapidez de la investigación (puesto que no deseaban recibir la primera vacuna disponible, sino la segunda o tercera). En cualquier caso, claramente, la cautela respecto a las nuevas vacunas no era tan intensa al principio del verano de 2020.

El porcentaje de población con reticencias se intensificó en la encuesta bienal FECYT de percepción social de la ciencia y la tecnología realizada entre el 14 de julio y el 19 de octubre de 2020 mediante entrevistas cara a cara, replicando los resultados obtenidos por el CIS en otoño de ese mismo año (figura 1) (en FECYT, 2021). Ante la pregunta recogida en esta encuesta de FECYT, «Si mañana mismo estuviese disponible una vacuna para prevenir el Covid-19, ¿se la pondría?» (sic), un 48,3% de las personas respondía afirmativamente y un 37,8% negativamente, distribuidas como se muestra en la figura 6.

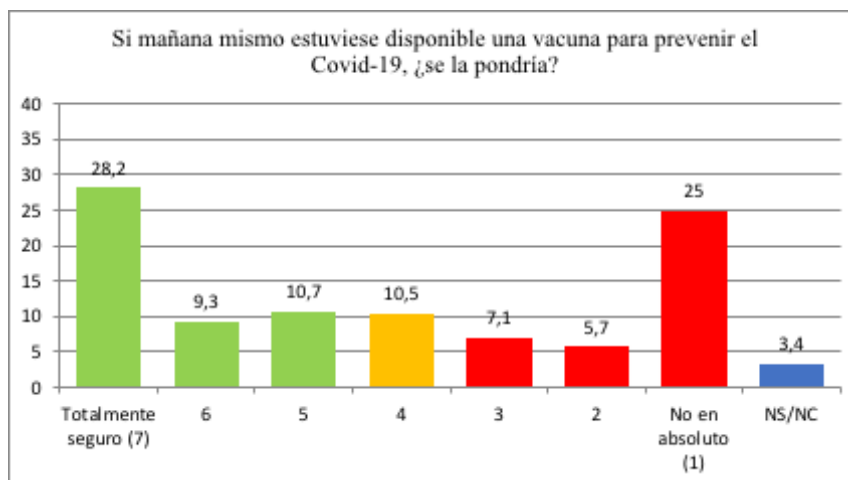


Figura 6. Inclinación de la población a recibir la vacuna contra la COVID-19 en julio-octubre de 2020.

Fuente: FECYT (2021). Elaboración propia.

Como en la encuesta de junio-julio de 2020 de FECYT, los principales motivos aducidos por quienes rechazaban la vacunación en julio-octubre de 2020 (FECYT, 2021) era la posibilidad de riesgos para la salud y la rapidez de la investigación.

Finalmente, entre el 4 y el 22 de enero de 2021, FECYT realizó una nueva encuesta sobre el tema mediante entrevistas telefónicas. La comparación evolutiva de los datos de las encuestas FECYT, que se recogieron en varios periodos diferentes, se muestra en la figura 7, ofreciendo una imagen que respalda la ofrecida por las encuestas del CIS¹⁰.

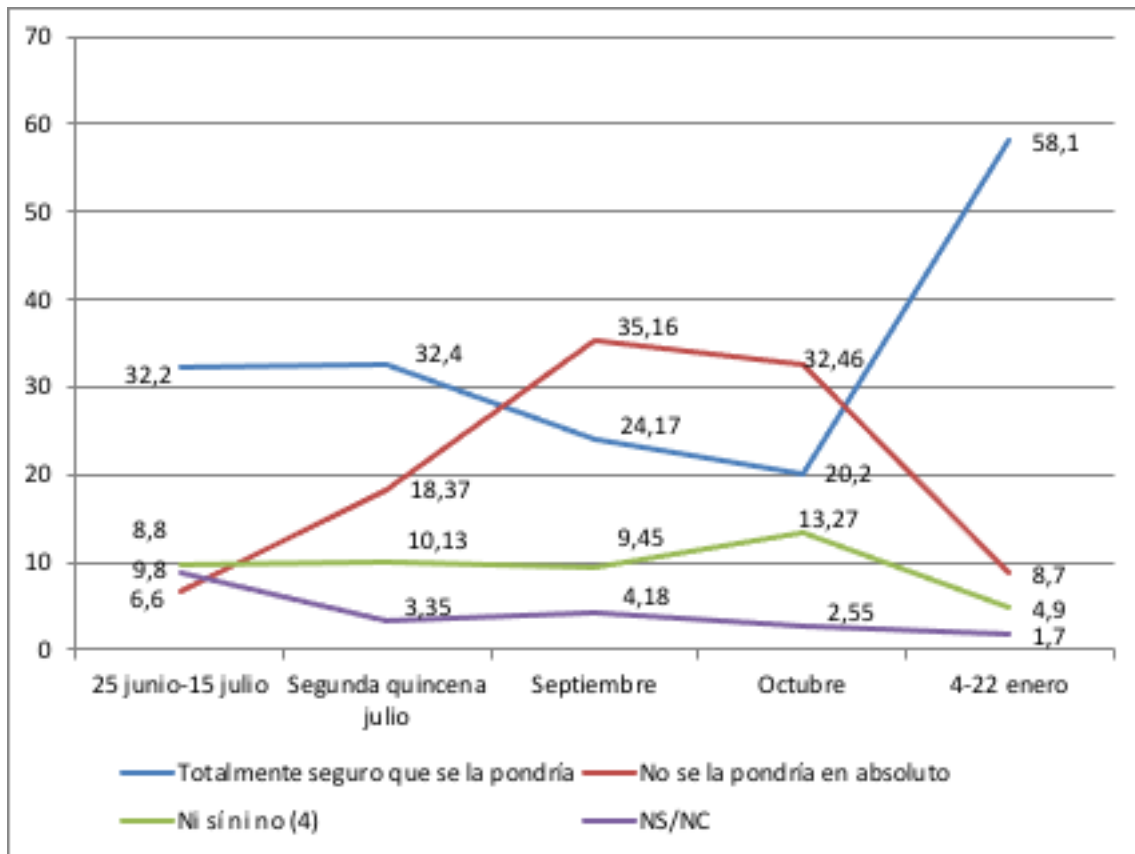


Figura 7. Evolución de la inclinación de la población a recibir la vacuna contra la COVID-19 en las encuestas de FECYT entre junio de 2020 y enero de 2021.

Fuente: Josep Lobera y Pablo Cabrera (2021). Elaboración propia.

Teniendo en cuenta el cambio en la pregunta y la escala utilizada (la figura 7 solo refleja los valores extremos de la escala 1-7 usada así como la inhibición al elegir la opción intermedia o el NS/NC), los resultados de estas encuestas son similares a los ya examinados de las encuestas del CIS: un cierto equilibrio desde el verano de 2020 entre quienes aceptan la vacunación y quienes la rechazan, intensificándose el porcentaje de personas con recelos al final del verano y existiendo un alto porcentaje de personas indecisas hasta los últimos meses de 2020. Con la llegada del 2021, se observa una fuerte inflexión en las curvas de aceptación y rechazo así como en la de indecisión, coincidiendo con el arranque de la campaña de vacunación.

¹⁰ Dado que en la encuesta presencial FECYT 2020 se recogieron datos en tres periodos diferentes (segunda quincena de julio, septiembre y octubre), estos se desagregan en la tabla comparativa.

5. LA INFLUENCIA DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Para arrojar algo de luz sobre la fluctuación en las tendencias antes descritas, es necesario prestar atención a la evolución de la información sobre la pandemia recogida en los medios de comunicación. Haremos uso de una amplia selección de las noticias, notas de prensa, entrevistas, informes y reportajes aparecidos en medios de comunicación (procedentes tanto de versiones digitales de diarios nacionales o regionales como de plataformas digitales de amplia difusión) que contribuyeron a configurar el imaginario público sobre el problema durante los meses del cambio de año de 2020 a 2021. Veamos algunos elementos clave al respecto.

Rapidez. El primer hecho a destacar es la reducción espectacular del tiempo de desarrollo de las nuevas vacunas (haciendo coincidir las fases I y II) y, especialmente, de su comercialización, debido al gran esfuerzo realizado por las compañías farmacéuticas y al respaldo económico de los gobiernos, que compraron las remesas anticipadamente y redujeron los riesgos económicos de las compañías privadas. En algún caso esta rapidez tuvo resultados espectacularmente positivos para la imagen pública de la ciencia y del proceso de vacunación, como fue el caso de la vacuna de Pfizer, y, en otros, efectos más bien negativos, como sucedió con la vacuna de AstraZeneca (AZ), que revisaremos más adelante. La celeridad de este proceso fue identificada explícitamente como un motivo principal para la cautela por las encuestas FECYT, según veíamos antes.

Opacidad. Otro elemento relevante que puede haber suscitado recelos en la ciudadanía entre los meses de noviembre y diciembre de 2020 es la transparencia mejorable de la información publicada sobre el desarrollo de las vacunas que estaban en proceso de aprobación en Europa. Pese al gran volumen de inversión pública, el control de las vacunas se mantuvo en manos de empresas privadas con un margen de acción limitado para organismos reguladores o la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹¹. A modo de ejemplo, una semana después de que los medios de comunicación informasen, en la segunda semana de noviembre, de que la vacuna de Pfizer estaba lista para su distribución comercial con una eficacia del 90%, apareció la noticia de que la vacuna de Moderna estaba casi lista para su comercialización con una eficacia cercana al 95%. Unos pocos días más tarde se corrigió la eficacia de la vacuna de Pfizer, elevando la misma hasta el 95% sin que los medios ofrecieran datos acerca de cómo se había recalculado dicha cifra, posiblemente porque no estaban disponibles¹². También se ofrecieron datos discrepantes sobre la eficacia de la vacuna AZ por parte de la Universidad de Oxford y de la farmacéutica AstraZeneca¹³.

Lucro. También tuvo presencia en los medios el enorme valor comercial que estaba teniendo la pandemia para la empresa privada. Como resaltaron los medios, el CEO de Pfizer vendió acciones por valor de 5,6 millones de dólares el mismo día que anunciaron la vacuna (Herman, 2020). La sesgada distribución comercial de los lotes que comenzaban a estar disponibles, favoreciendo aparentemente a Reino Unido, Estados Unidos e Israel, contribuyó a resaltar el elemento de lucro en el imaginario social. Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con la encuesta bienal FECYT 2020, una de cada cinco personas manifestaba desconfiar de las compañías farmacéuticas¹⁴.

Incertidumbres. A principios de 2021, la ciencia tenía más preguntas que respuestas. Había grandes incertidumbres sobre el plazo de protección de las nuevas vacunas respecto a la enfermedad, la capacidad de bloquear o no la transmisión de la enfermedad, y también respecto a las nuevas cepas que comenzaban a aparecer por entonces. Además persistían las incertidumbres sobre la naturaleza de la enfermedad (sobre los mecanismos de contagio, la morbilidad y mortalidad, y las pautas de desarrollo orgánico de la enfermedad). Son incertidumbres a las que se añadieron en su momento las relativas a los efectos secundarios de algunas vacunas (especialmente AZ y Janssen).

Desinformación. La minimización de la amenaza que lideraron, en los primeros meses de la pandemia, personajes como Donald Trump o Jair Bolsonaro, que rechazaron el uso de mascarillas y llegaron a recomendar el uso medicinal de productos a base de dióxido de cloro o clorito de sodio, desmentido con rapidez por las autoridades sanitarias,

11 Así lo denunciaron voces como la de la científica belga Els Torreale, investigadora del Instituto para la Innovación y la Utilidad Pública del University College de Londres (UCL), que dirigió la campaña de acceso a medicamentos esenciales de Médicos Sin Fronteras hasta el mes de mayo de 2020 (Ansedo, 2020).

12 Véase, por ejemplo, Javier Ruiz-Tagle (2020), así como <https://www.rtve.es/noticias/20201123/se-diferencian-vacunas-oxford-pfizer-moderna/2056895.shtml> [último acceso, 11-11-2022].

13 Véase https://www.economiadigital.es/politica/oxford-y-astrazeneca-dan-versiones-opuestas-de-la-eficacia-de-su-vacuna-covid-19_20110327_102.html [último acceso, 11-11-2022].

14 FECYT (2021). Véase la nota 20.

también influyeron en la percepción del problema por la ciudadanía. Sus actitudes reforzaron las reticencias de la población con respecto a las nuevas vacunas¹⁵. El negacionismo y la desinformación encontraron un caldo de cultivo perfecto durante 2020 y la primera mitad de 2021, generando una gran cantidad de bulos en internet, que encontraban a un público alarmado, muy interesado y bien dispuesto a consumir este tipo de noticias¹⁶.

Impacto. Pese a las dudas, incertidumbres y desinformación, debe reconocerse que la difusión de la información científica sobre la COVID-19 ha tenido un impacto extraordinario en todas las dimensiones de la cultura científica de la ciudadanía: en términos de aprendizaje y adquisición de nuevos conocimientos, en términos de modificación de actitudes (aunque en España ya existía una actitud favorable muy marcada) y, especialmente, en términos de modificación del comportamiento cotidiano. La aprobación de nuevas vacunas por la Agencia Europea del Medicamento (EMA) y, especialmente, el arranque con éxito de la campaña de vacunación, tuvieron un claro efecto al respecto.

Politización de la crisis. Particularmente en España y con más intensidad en las comunidades autónomas enfrentadas al Gobierno central (en especial Madrid), la utilización política de los datos de mortalidad, el debate sobre el carácter técnico o político de las decisiones del gobierno y las comunidades autónomas, o sobre las pautas de distribución de material sanitario y las vacunas en las diferentes autonomías, puede haber alimentado el escepticismo de la ciudadanía sobre la gestión técnica de la enfermedad, creando eventualmente reticencias con respecto a la campaña de vacunación¹⁷. La decisión del Tribunal Constitucional, aparentemente instrumentalizado también en el debate político, de declarar en julio de 2021 el confinamiento decretado por el Gobierno en la primera fase de la pandemia como inconstitucional, puede haber sido el colofón de este proceso¹⁸.

Certificado de vacunación. Desde finales de 2020, aunque se insistió en que la vacunación era voluntaria, aparecieron noticias de forma esporádica sobre el posible uso de bases de datos de personas vacunadas que se utilizarían para darles acceso a ciertas facilidades y derechos (relativos a desplazamientos, laborales, acceso a instalaciones, etc.) y excluir a quienes no se hubieran vacunado. A comienzos de 2021, estas noticias tuvieron continuidad con el controvertido pasaporte o certificado de vacunación. Avanzado 2021, distintos países adoptan diferentes estrategias para favorecer la vacunación, creando diferentes tipos de incentivo, o estableciendo su obligatoriedad para empleados públicos o personal sanitario o para la realización de diversas actividades. La obligatoriedad, y el certificado de vacunación, generan una significativa polémica pública en Francia y otros países, algo que no ocurre con tanta intensidad en España.

Efectos secundarios. Para explicar las reticencias de la población ante la vacunación es muy relevante tener en cuenta la publicación frecuente, especialmente en los últimos meses de 2020, de efectos secundarios detectados en participantes de la fase de desarrollo de la vacuna y de reacciones alérgicas declaradas durante su fase de distribución comercial. Estas noticias alimentaron la sospecha de la ciudadanía sobre las compañías farmacéuticas y anticipaban la explosión informativa sobre los graves efectos secundarios raros de AZ¹⁹.

AstraZeneca. En la primera quincena marzo de 2021 se produjo una explosión informativa sobre la vacuna de AZ, acompañada de debates mediáticos y especializados sobre la vinculación de esta con casos de trombosis y de la paralización temporal de su administración en numerosos países. Entre el 15 y el 18 de marzo de 2021, la empresa demoscópica británica YouGov publicó una encuesta europea que reflejaba una caída muy notable de la

15 La influencia negativa de las teorías conspirativas también se destaca en el estudio FECYT del pasado año (Lobera y Cabrera, 2021).

16 En particular, grupos negacionistas y antivacunas realizaron una intensa difusión de videos con imágenes de personas sufriendo efectos secundarios de la vacuna, como el caso de una enfermera que se desmayaba por el efecto de la vacuna publicado por el periódico 20minutos el 21 de diciembre de 2020. La noticia está disponible en: <https://www.20minutos.es/noticia/4517540/0/enfermera-desmaya-directo-television-vacuna-pfizer/> [último acceso, 11-11-2022].

17 «La opinión sobre el Gobierno ha empeorado para el 59,9% de los españoles por la crisis del coronavirus», era el titular de una noticia de *El País* de 11-11-2020, y el subtítulo completaba la información diciendo que «un 47,1% de los encuestados por el CIS también valora peor los Ejecutivos autonómicos por su gestión de la pandemia» (Sánchez Hidalgo, 2020).

18 Véase https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/07/14/economia/1626266905_187876.html [último acceso, 11-11-2022]. En octubre de 2021 declara también inconstitucional el decreto del segundo estado de alarma (Brunet, 2021).

19 Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con la encuesta bienal FECYT 2020, aunque casi un 70% de la población española consideraba que las vacunas son seguras (68,9% en la P.19), también algo más de un 20% de la población consideraba también que «las compañías farmacéuticas ocultan los peligros de las vacunas» (24%), que «se engaña a las personas sobre la eficacia de las vacunas» (21,9%) o «se engaña a las personas sobre la seguridad de las vacunas» (21,8%) (P.20) (FECYT, 2021).

confianza en esta vacuna. En España se pasó de un 25% de personas que consideraba no segura esta vacuna en el mes de febrero, a un 52% en el mes de marzo²⁰.

6. OTROS DATOS DEMOSCÓPICOS SOBRE LA VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19

Las encuestas del CIS ofrecen otros resultados de interés sobre los efectos demoscópicos de la polémica AZ y los cambios de tendencia en la inclinación a la vacunación que se produjeron a principios de 2021.

En marzo de 2021 se observaba un alto porcentaje de síes (82,5%) mientras comenzaba a subir el porcentaje de personas vacunadas (5,1%). No es sorprendente puesto que la encuesta del CIS se hizo entre el 1 y el 11 de marzo, antes del boom mediático de los efectos secundarios de la vacuna AZ: Dinamarca y Noruega aplicaron una moratoria al programa de vacunación con AZ el jueves 11 de marzo (la primera persona que murió por trombosis con sospecha de ser un efecto secundario de la vacunación con AZ, fue una enfermera austriaca el domingo 7 de marzo). No obstante, la encuesta realizada en la primera quincena de abril presentaba pocos cambios significativos a pesar de la explosión informativa sobre AZ: se mantenía un alto porcentaje de síes (70,4%) con una bajada que se compensaba con el aumento de personas vacunadas (15,0%). La opción de respuesta «Sí, según el origen de la vacuna» pasó de un marginal 0,6% registrado en el mes de marzo a un bajo 2,4% en el mes de abril. También ascendieron ligeramente en abril, respecto a marzo de 2021, los dos principales motivos aducidos en esta encuesta para rechazar la vacunación entre quienes respondían no estar dispuestos a vacunarse: «No se fía de estas vacunas» (que pasó de un 29,3% a un 34,6%) y «Por miedo a que tengan riesgos para la salud/efectos secundarios-colaterales» (que pasó de un 20,1% a 25,3%).

Si tomamos en serio estos datos, que son inconsistentes con los ofrecidos por la encuesta europea YouGov, y las reticencias a la vacunación en algunas comunidades autónomas, en los que puede haber tenido mayor influencia la dinámica de confrontación política²¹, parece que el episodio AZ tuvo poco efecto sobre la inclinación a vacunarse de la población española. Así lo muestra la figura 8.

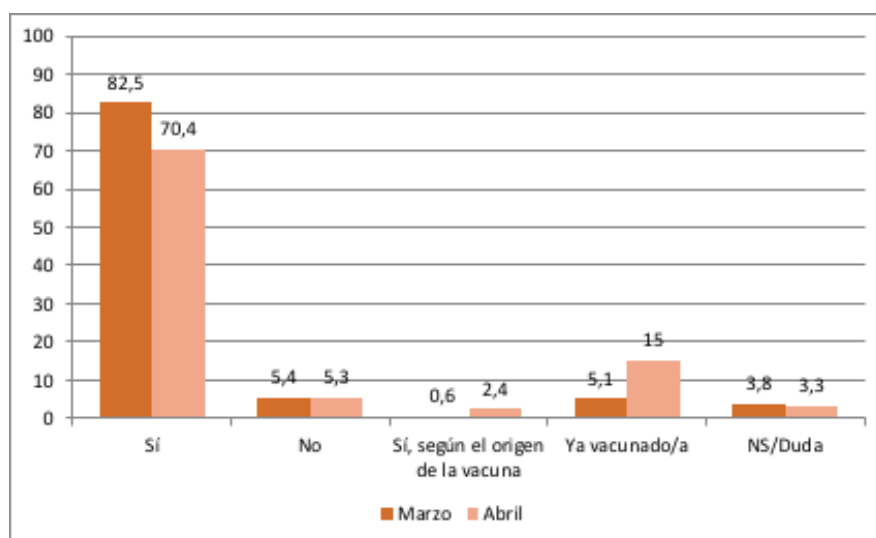


Figura 8. Evolución de las frecuencias de la población general con relación a recibir la vacuna contra la COVID-19, entre marzo y abril de 2021.

Fuente: CIS (estudios 3313 y 3318). Elaboración propia.

20 Véase Matthew Smith (2021), así como la noticia en la prensa española en Alicia Alamillos (2021) o en <https://elpais.com/sociedad/2021-03-22/el-52-de-espanoles-cree-insegura-la-vacuna-de-astrazeneca-el-doble-que-antes-de-ser-suspendida.html> [último acceso, 11-11-2022].

21 De hecho, de acuerdo con los barómetros del CIS, hay una asociación significativa entre ideología de derechas e inclinación a rechazar la vacunación. Véase más adelante.

Otra serie de datos demoscópicos de gran interés reflejaba los efectos de la politización de la crisis en la campaña de vacunación. Quienes se posicionaban como personas con ideología de derechas y quienes votaban a VOX y el PP, presentaban de hecho una mayor inclinación a rechazar la vacunación, que quienes se posicionaban como de izquierdas o votaban al PSOE y Podemos. Este dato parece reflejar la instrumentalización política de la lucha contra la pandemia en el enfrentamiento entre partidos políticos, por un lado, y entre el gobierno central y algunas comunidades autónomas, por otro.

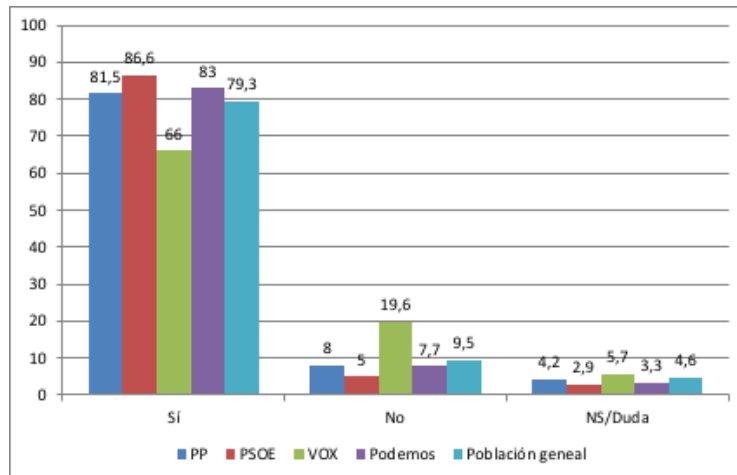


Figura 9. Frecuencias acumuladas de enero a marzo de 2021 con relación a su disposición favorable a vacunarse, de acuerdo con el recuerdo de voto.

Fuente: CIS (estudios 3307, 3309 y 3313). Elaboración propia.

Los datos son similares si se utiliza la escala de autoubicación ideológica, según muestra la figura 10²².

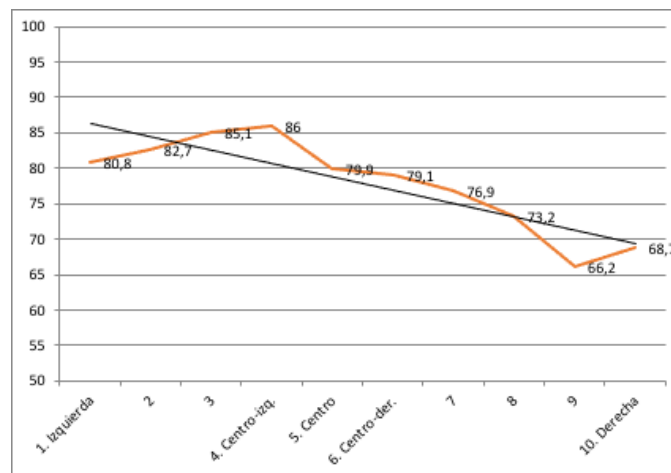


Figura 10. Frecuencias acumuladas de enero a marzo de 2021 con relación a su disposición favorable a vacunarse, de acuerdo con la ideología política (1 refleja el posicionamiento político de extrema izquierda y 10 el de extrema derecha)

Fuente: CIS (estudios 3307, 3309 y 3313) Elaboración propia.

22 Los datos de un estudio demoscópico desarrollado entre julio y septiembre de 2021 a la población asturiana sobre este tema también reflejan esta asociación. Véase más adelante.

En la figura 10, que incluye la línea de tendencia, obsérvese que el pico coincide con los teóricos votantes del gobierno del PSOE durante la pandemia.

Por su alto impacto en la dinamización social y la configuración del imaginario social, es relevante también tener en consideración el segmento poblacional de las personas llamadas «procientíficas críticas», que suele tener un nivel de escolaridad elevado y una inclinación a pronunciarse a favor del principio de precaución²³. En principio, parecen haber tenido una influencia decisiva tanto en la polarización de la inclinación o no a la vacunación, que se produjo en otoño de 2020, como en el cambio de tendencia que tuvo lugar con el cambio de año 2020 a 2021. La figura 11 nos ofrece la evolución de las personas con reticencias a ser vacunadas, en función de su nivel de estudios.

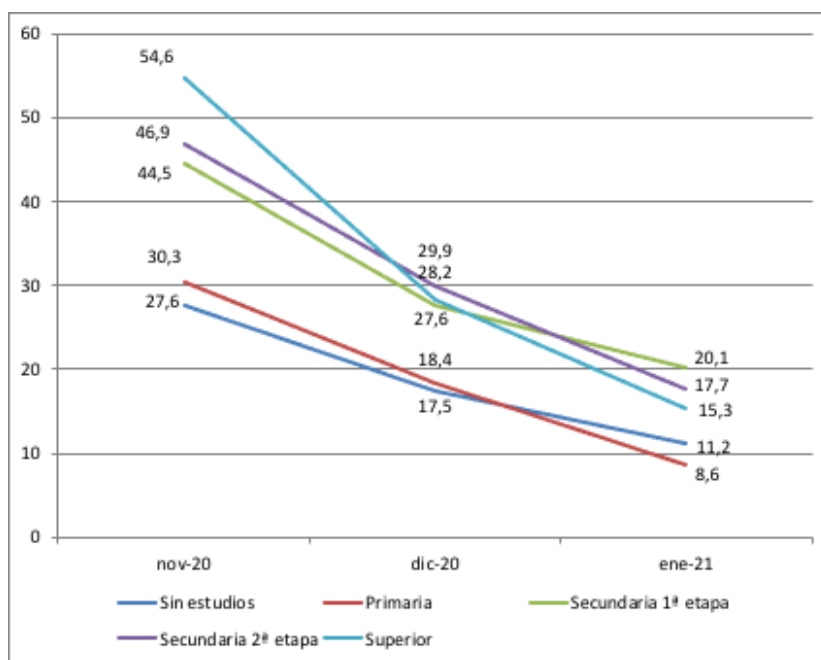


Figura 11. Evolución de frecuencias de la población respecto a la no disposición a vacunarse por niveles de estudios desde noviembre 2020 a enero 2021.

Fuente: CIS (estudios 3300, 3303 y 3307). Elaboración propia.

Se trata no obstante de datos no concluyentes basados únicamente en el nivel de escolaridad, pues la aplicación práctica del principio de precaución, mediante la opción de respuesta «sí, con garantías» en las encuestas del CIS, no parece haber tenido un peso significativamente mayor en la población con mayor nivel de formación. En diciembre de 2020, salvo la población sin estudios (que mostraba una inclinación significativamente menor por la cautela), en todos los niveles de escolaridad aparecía un porcentaje similar de personas que estaban de acuerdo con la opción «sí con garantías», entre un 16 y un 17%.

Un estudio demoscópico reciente, desarrollado mediante encuestas telefónicas entre julio y septiembre de 2021 a la población asturiana, puede ayudarnos a ampliar este punto²⁴. En este estudio, diseñado para averiguar

23 El principio de precaución se expresa habitualmente del modo siguiente: «Si no se conocen las consecuencias de una nueva tecnología, se debería actuar con cautela y controlar su uso para proteger la salud o al medio ambiente». Esta es, por ejemplo, la formulación en la última encuesta bienal FECYT de 2020, que por cierto muestra un significativo aumento en el grado de acuerdo respecto a oleadas anteriores de la misma encuesta (FECYT, 2021). Véase la nota 8.

24 El estudio fue promovido por el Grupo de Investigación en Estudios Sociales de la Ciencia y la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de la Universidad de Oviedo, con respaldo FECYT. Se utilizó una muestra representativa de la población adulta en Asturias, con un margen de error de +/- 2,8 % y un nivel de confianza del 95 %.

el modo en que la pandemia podía estar modificando la percepción de la ciencia y la confianza en los científicos, una de las preguntas incluía dos afirmaciones ante las que se pedía que la persona entrevistada manifestase su grado de acuerdo o desacuerdo. Como era de esperar por las encuestas nacionales realizadas antes de la pandemia, el 61,8% de las personas se mostraron muy o bastante de acuerdo con P12-1 («Los científicos son honestos y brindaron información confiable sobre la COVID-19 y la evolución de la pandemia»). Sin embargo, también se obtuvo el porcentaje más alto de todas las categorías de respuesta, un 45%, en la respuesta muy o bastante de acuerdo con la pregunta P12-3 («Muchas veces los científicos ofrecieron información contradictoria o sesgada sobre el virus y el alcance de la pandemia»), frente a un 22,1% que decían estar nada o poco de acuerdo, lo que aparentemente es incompatible. De hecho, las personas procientíficas críticas, que podríamos caracterizar como las que creen en la honestidad científica (muy-bastante acuerdo con P12-1) pero también que en que los científicos pueden ofrecer información contradictoria o sesgada (muy-bastante acuerdo con P12-3), constituirían el segmento más amplio de la población, un 22%²⁵.

7. DISCUSIÓN: PERCEPCIÓN DEL RIESGO

A lo largo de la mayor parte de 2020 y los primeros meses de 2021 han sido evidentes los esfuerzos de negacionistas y antivacunas por minimizar la magnitud de la amenaza del coronavirus, inventando bulos o teorías conspirativas y poniendo en duda la seguridad, eficacia o necesidad de las vacunas. Para ello no solo se han hecho circular falsedades, como que la pandemia estaba causada por el 5G o que la vacuna de Pfizer contenía óxido de grafeno, sino también «medias verdades», es decir, informaciones descontextualizadas o conjeturas sin fundamento, como el supuesto efecto terapéutico inmediato de productos basados en cloro, generando así desinformación²⁶.

Hay no obstante que ser justos. La desinformación al servicio de la persuasión ha sido un recurso del que, por desgracia, también han hecho uso, en ocasiones, los medios de comunicación y las autoridades sanitarias para la defensa de las vacunas y para contrarrestar a negacionistas. Un caso particularmente llamativo es el de AZ: veamos brevemente la cronología antes de entrar en los discursos que se movilizaron.

En la primera quincena marzo de 2021 se produjo el boom informativo sobre la vacuna de AZ: un debate mediático y especializado sobre la vinculación de esta vacuna con casos de trombosis y la paralización temporal de su administración. El primer caso se produjo el 7 de marzo y, pocos días después, el 11 de marzo, Dinamarca y Noruega suspendieron temporalmente la vacunación con AZ. A pesar de que, a mediados de marzo, la EMA valoró la vacuna como segura y se restableció la vacunación con AZ en muchos países, otros como Dinamarca o Alemania, con millones de personas vacunadas con AZ y nuevos casos de trombosis, desde finales de marzo suspendieron su administración a menores de 55 años (Dinamarca) o 60 años (Alemania) a la luz de las sospechas científicas que se hicieron públicas y a la espera de nuevas pruebas²⁷. A principios de abril, se sumaron a la prohibición de administración de AZ a menores de 60 años los Países Bajos (Ferrer, 2021) y, desde la segunda semana de abril, la mayoría de los países europeos, incluido España, siguieron esta pauta limitando la administración de AZ a los mayores de 60 años, con la excepción de algunos países que continuaron manteniendo la moratoria hasta aclararse la sospechosa relación de AZ con los casos de trombosis.

La EMA cambió de estrategia respecto a AZ a principios de abril. Hasta entonces, había insistido en su seguridad y descartado la relación de AZ con los casos de trombosis, afirmando que tal relación no estaba demostrada y colocando la carga de la prueba en los críticos. Desde principios de abril y, especialmente, desde la declaración a la prensa italiana de un miembro de la EMA afirmando que era «clara» la relación, aunque se desconociera el mecanismo causal (Alarcón, 2021), la EMA asumió la posibilidad de que existiese ese efecto negativo grave, pero siguió recomendando la administración de AZ basándose en un balance de riesgos y beneficios muy favorable a la vacuna. Consecuentemente, modificó las instrucciones de administración de la vacuna (advirtiendo sobre la rara posibilidad de trombos, especialmente en mujeres menores

25 En contraste, las personas procientíficas entusiastas (muy-bastante de acuerdo con P12-1 y poco-nada de acuerdo con P12-3) sumaban un 17,4%, y las críticas-desconfiadas (nada-poco de acuerdo con P12-1 y muy-bastante de acuerdo con P12-3) un 8,4%.

26 Véase <https://maldita.es/malditobulo/20210917/coronavirus-bulos-pandemia-prevenir-virus-covid-19/> [último acceso, 11-11-2022].

27 Véase la noticia de prensa en Berta Tena (2021) y Elena Sevillano (2021), así como en https://www.elconfidencial.com/mundo/europa/2021-03-31/alemania-recomienda-ahora-la-vacuna-de-astrazeneca-solo-a-partir-de-los-60-anos_3014875/ [último acceso, 11-11-2022].

de 55 años) y ajustó la franja de edad recomendada (por encima de 60 años). Las autoridades sanitarias españolas, después de una breve moratoria para esperar la evaluación por la EMA, restablecieron la vacunación con AZ ajustando la franja de edad entre 60 y 69 años (López y Corbella, 2021). No obstante, durante los primeros días, se produjo un notable absentismo de la ciudadanía convocada para la vacunación con AZ (en la Comunidad de Madrid llegó a superar el 50%) (Belver, 2021).

Esta campaña en defensa de AZ entre los meses de marzo y abril de 2020 parece ilustrar bien esos intentos desafortunados de manipulación de la información en favor de una causa loable. Era habitual que los medios de comunicación, publicasen noticias como que es más probable que te caiga un rayo a sufrir un trombo tras vacunarte con AZ²⁸. Aunque esa afirmación pueda ser literalmente cierta (para la población general), no es relevante para determinar la aceptabilidad del riesgo en casos particulares. El riesgo técnico es el producto entre la probabilidad de un daño y la magnitud de ese daño. Aunque a nivel institucional pueda ser aceptable el riesgo, tras comparar las vidas que podrían ser salvadas y las que podrían perderse, para quien recibe la noticia, la magnitud del daño potencial es infinita pues supone la pérdida de su propia vida y, además, es consciente que existen vacunas alternativas que no han tenido efectos secundarios graves (López Cerezo y Luján, 2000).

Se puede entonces argumentar, y también era frecuente encontrar la noticia al respecto, que el riesgo de morir por COVID-19 era superior al riesgo a morir por un trombo producido por AZ²⁹. En este caso se trataba de una afirmación muy gruesa, pues se debería comparar la probabilidad de una persona a morir por AZ una vez vacunada con la probabilidad de contagio multiplicada por la probabilidad de morir una vez contagiada y desagregar ese producto por grupos de edad y estilos de vida: para personas jóvenes o adultas que se comporten de un modo cuidadoso, será menos probable que la enfermedad tenga consecuencias graves y la probabilidad de contagiarse, respectivamente. Además, a este respecto, es importante tener en cuenta que lo relevante para explicar la conducta individual no es el riesgo técnico sino el riesgo percibido y, en este caso, influyen consideraciones cualitativas como la voluntariedad, la familiaridad, la posible compensación, la visibilidad de la amenaza, el potencial catastrófico, etc. (Slovic, 2000).

El caso de las personas jóvenes es particularmente llamativo: la media de edad de las víctimas por coronavirus era de 84,9 años en hombres y 81,6 años en mujeres antes del arranque de la vacunación. Si el virus fuese algo así como el ébola, tendría sentido vacunarse, pero si tienes 20 años es probable que percibas más riesgos en inocularte una vacuna controvertida que en contraer una enfermedad que apenas tiene incidencia en tu grupo de edad. Y no es una percepción irracional: para las personas jóvenes era más probable morir en un accidente de coche que de coronavirus (Sánchez, Ordaz y Pérez Mendoza, 2021).

La agencia británica reguladora de medicamentos y productos sanitarios (MHRA) se desmarcó de esa tendencia retórica en España, ofreciendo unos resultados que resumía Alexandra Freeman del Winton Centre for Risk and Evidence Communication de la Universidad de Cambridge³⁰ en el gráfico que se muestra a continuación (figura 12).

28 Véase la noticia de prensa en Sostres (2021). Otros titulares del momento en esta misma línea: «Hay más probabilidades de ganar el Gordo de la Lotería que de sufrir un trombo por la vacuna de AstraZeneca» (sin autoría en El Mundo, 15-04-2021, disponible en; <https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/salud/2021/04/15/6077fe0cfdff9a308b462e.html> - último acceso, 11-11-2022) o «El riesgo de trombos por AstraZeneca es "muy inferior" al de tener complicaciones por tomar ibuprofeno», firmado por Carles Villalonga y publicado en La Vanguardia, 08-04-2021 (Villalonga, 2021).

29 Véase, por ejemplo, <https://www.canalsur.es/noticias/hay-mas-riesgo-de-morir-por-un-trombo-provocado-por-el-covid-que-por-la-vacuna/1704354.html> [último acceso, 11-11-2022]. Véase asimismo Kiko Llanera (2021).

30 <https://wintoncentre.maths.cam.ac.uk/news/communicating-potential-benefits-and-harms-astra-zeneca-covid-19-vaccine/> [último acceso, 11-11-2022].

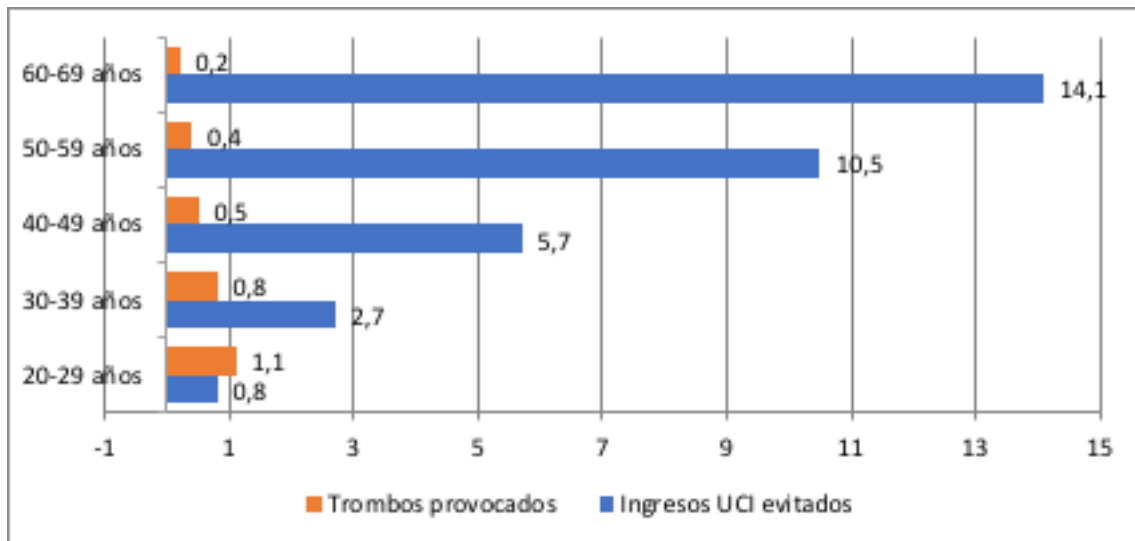


Figura 12. Beneficios y riesgos potenciales de la vacuna de AstraZeneca. Casos por cada 100 mil personas con bajo riesgo de exposición al virus

Fuente: Gobierno británico, *El País* (Llanera, 2021). Elaboración propia.

Pese a los mensajes que seguían circulando en España, el mensaje de la agencia británica fue reconocer un riesgo bajo en AZ y seguir recomendando su uso, pero con la excepción de los menores de 30 años, donde cambiaba el equilibrio riesgos-beneficios y se recomendaba el uso de otra vacuna³¹.

Que el uso de la retórica desinformativa en esas campañas institucionales españolas haya conseguido el efecto esperado, esto es, hacer disminuir la percepción social del riesgo de las nuevas vacunas, es, como poco, discutible. Para comenzar, hay que reconocer la dificultad de desagregar los efectos sociales de los diferentes elementos que han configurado esa campaña, una campaña que ha utilizado una diversidad de herramientas comunicativas centradas en visibilizar los efectos devastadores de la pandemia. Es cierto que el caso AZ ha tenido finalmente poco efecto sobre la inclinación a la vacunación, pero las decisiones individuales respecto a la asunción de riesgos generados por la vacunación constituyen una acción compensada que resulta tanto del peligro percibido como de la recompensa esperada (además de la propensión individual a asumir riesgos) (Adams, 1995). Un daño potencial de probabilidad baja, aun acompañado de una magnitud de daño potencial alta, puede inducir una conducta de aceptación de riesgos si viene acompañado de una recompensa no despreciable. La mayor propensión a asumir riesgos de las personas jóvenes es un fenómeno bien documentado (Slovic, 2000) y, tanto en ellas como en las menos jóvenes que se comportan de un modo cuidadoso para evitar contagios, la recompensa de evitar restricciones y contribuir a la normalización de la vida social además de, por supuesto, adquirir la inmunización personal frente a la enfermedad, puede ser un reclamo muy poderoso que incline la balanza conductual hacia la asunción del riesgo de una nueva vacuna. En este grupo poblacional, el énfasis argumental no se debería haberse centrado tanto en la preservación de la salud personal como en la contribución, mediante la vacunación, a normalizar la vida social y a bloquear la transmisión de la enfermedad preservando la salud de los más vulnerables³². No solo no todo vale por una causa loable, sino que la manipulación retórica puede tener efectos corrosivos para la confianza.

31 Los beneficios potenciales considerados eran los ingresos en UCI por COVID-19 evitados y los riesgos potenciales los trombos específicos provocados por la vacuna, para una incidencia de 20 contagios por 100 mil personas al día (más o menos la incidencia del Reino Unido en marzo de 2020). Véase Kiko Llanera (2021) así como la nota anterior.

32 Josep Lobera Serrano y Pablo Cabrera Álvarez (2021) destacaron en su estudio FECYT la influencia de lo que llaman los «marcos pro-sociales» en la inclinación a la vacunación, señalando específicamente que el acuerdo con «Me pondría la vacuna si con eso protejo a mis mayores» está asociado significativamente con menor reticencia a la vacunación (Lobera Serrano y Cabrera Álvarez, 2021: 12-13).

8. DISCUSIÓN: PERCEPCIÓN DE LA CIENCIA

A principios de 2020, fuimos espectadores del surgimiento de una nueva enfermedad en China, que era entonces percibida como algo distante y nada amenazadora: la COVID-19. En pocos meses, el rampante avance de la pandemia y el modo en que transformó la vida en nuestros países nos sumió en una revolución que puede haber afectado a la percepción social de la ciencia y, en general, a las relaciones entre ciencia y sociedad. El punto de partida es bien conocido: la ciencia idealizada y benemérita que refleja el lema de la Exposición Universal de Chicago de 1933: *science finds, industry applies, man adapts*.

Si bien es cierto que «los acontecimientos en el campo de las interacciones entre ciencia, tecnología y sociedad sufren una obsolescencia casi instantánea» (Segovia Pérez, 2014: 16), lo que ha ocurrido desde los inicios de la pandemia ha creado una tensión peligrosa entre la idea tradicional de ciencia, utilizada con frecuencia en el discurso en defensa de las vacunas, y las realidades al respecto que muestran los medios de comunicación, con el trasfondo de la preocupación ciudadana por la salud y la economía. El intenso flujo de información contradictoria ha alimentado una representación bipolar de la ciencia y, posiblemente, ha inducido un cambio en las actitudes sociales, pues la ciencia en el escaparate periodístico de la pandemia —una ciencia controvertida, con fuertes incertidumbres y vinculada a intereses comerciales— es muy difícil de conciliar con la idea ilustrada de ciencia que se suelen utilizar los expertos —una ciencia que habla con una sola voz, no se equivoca y no miente, aunque pueda albergar dudas momentáneas—. Seguir insistiendo en *que es de día* cuando la gente ve *que es de noche* conduce, además, a una erosión de la credibilidad.

Se ha venido utilizando la palabra «ciencia» para que la gente niegue lo que le dicen los sentidos (por ejemplo, los trombos visibilizados por los medios de comunicación) y acepte sin reticencias lo que se le presenta (en particular, la vacuna de AZ), implantando estrategias de comunicación informadas con el objetivo político de alcanzar los porcentajes de vacunación establecidos por las autoridades sanitarias. Para hacer frente a las personas escépticas se propone una comparación entre el riesgo de AZ con el de trombos en la población general, o incluso con el riesgo de ser alcanzados por un rayo, no con el riesgo de trombos por la administración de otras vacunas. Se les dice que hay que demostrar la relación causal, no su inexistencia, colocando la carga de la prueba en quienes sospechan y asumiendo que los expertos que desarrollaron y certificaron la vacuna no pueden haberse equivocado, pese a tener que enfrentar un alto grado de incertidumbre y, en muchos casos, trabajar para la empresa privada.

Quizá tenga razón Adela Cortina cuando dice que cada vez somos más obedientes y manipulables (Clemente, 2021). Por intereses políticos y por la inercia de la pandemia, se está tensando la cuerda de la credibilidad en la ciencia. Y esta puede deteriorarse sensiblemente porque el reverso es formidable: la salud personal. No es fácil, sin embargo, restablecer la confianza una vez que se ha perdido (López Cerezo, 2018). Como ya decía en la década de 1980 Chauncey Starr³³, a la luz de la evolución de la percepción pública norteamericana sobre la energía nuclear, «la aceptabilidad de cualquier tipo de riesgo depende más de la confianza pública en la gestión del riesgo, que de las estimaciones cuantitativas de las consecuencias del riesgo, las probabilidades y las magnitudes» (Starr, 1985: 98).

A este respecto, es apropiado llamar la atención sobre un cierto deterioro en la imagen de la ciencia que parece mostrar la encuesta bienal FECYT realizada durante la pandemia, entre mediados de julio y mediados de octubre de 2020, reflejado en los incrementos y descensos estadísticamente significativos que muestra la figura 13.

33 Chauncey Starr fue un ingeniero eléctrico norteamericano que estuvo involucrado en el desarrollo de las primeras armas atómicas en el Proyecto Manhattan. Posteriormente fue uno de los principales promotores del uso civil de la energía nuclear y, más adelante, contribuyó a la aparición del estudio de la percepción del riesgo como campo académico.

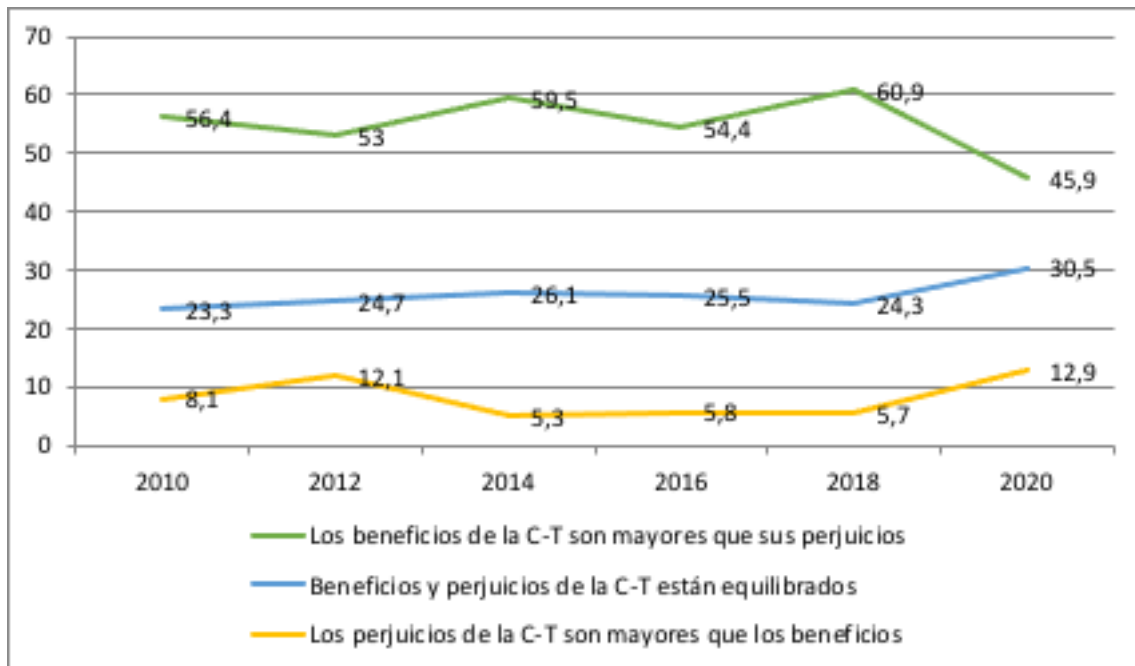


Figura 13. Evolución de la valoración de los beneficios/perjuicios sociales de la ciencia y la tecnología

Fuente: FECYT (2021). Elaboración propia.

Desde su irrupción en febrero de 2020, la pandemia ha sido el tema estrella de los medios de comunicación durante dos años. Periodistas, tertulianos, expertos y autoridades sanitarias han volcado enormes cantidades de información adoptando, a menudo, actitudes cautas y reconociendo las lagunas de conocimiento, pero también haciendo uso de la retórica desinformativa para persuadir a quienes mostraban su escepticismo. Y no han sido raras las ocasiones donde la ciencia ha sido esgrimida de un modo arrogante y autoritario, en una especie de fundamentalismo religioso. Es lo que encontramos en las personas que se han indignado airadamente por las sospechas sobre las vacunas, en la persecución inquisitorial a quienes se atrevían a manifestar en público sus dudas o en la censura del discurso sobre los efectos secundarios de las vacunas. Ciertamente, el negacionismo conspirativo es muy peligroso, por las consecuencias para la salud pública que puede tener el rechazo de la abundante evidencia a favor de las vacunas, pero intentar combatirlo mediante otras formas de negacionismo, haciendo uso de una imagen deificada de una ciencia libre de riesgos, tiene también sus peligros al generar nuevos recelos.

La ciencia es fantástica: en general, nos permite vivir más y mejor. Sin la ciencia, los más de 6,5 millones de personas fallecidas por la COVID-19 en el mundo contabilizadas en el mes de septiembre de 2022, probablemente serían decenas o centenares de millones. Pero la ciencia también es autocrítica. Su utilización dogmática es muy poco científica. Deberíamos actuar con más humildad y tener una actitud más científica, evitando la desinformación tendenciosa y reconociendo los límites e incertidumbres del conocimiento, así como los riesgos de sus productos.

9. CONCLUSIONES

Alcanzamos el punto de llegada de esta reflexión basada en un estudio exploratorio de la pandemia en las encuestas y los medios de comunicación.

- Para comenzar, los medios de comunicación han puesto de manifiesto el gran peso de la «ciencia comercial» en la ciencia actual y la falta de transparencia en el proceso de desarrollo de las nuevas vacunas, lo que puede haber alimentado recelos respecto a su seguridad o eficacia. Los medios también han reforzado la imagen de incertidumbre y riesgos en el avance científico-tecnológico, así como la fuerte dependencia

del bienestar social respecto de dicho avance. Son ecos de la ciencia post-normal de Silvio Funtowicz y Jerome Ravetz (1993), que contrasta con la imagen idealizada de la ciencia usada frecuentemente en defensa de las nuevas vacunas.

- El desarrollo de la crisis ha mostrado con claridad que la ciencia habla con muchas voces, que es plural, además de parcial y provisional, como diría Helen Longino (2002). La tónica habitual ha sido el enfrentamiento entre expertos y entre quienes presiden ministerios y conserjerías de salud. Las opiniones divergentes y contradictorias de expertos y autoridades sanitarias, a veces con cambios de criterio, han sido bien visibles durante todos estos meses.
- Un punto particularmente alarmante ha sido el gran protagonismo adquirido por los bulos y la desinformación. De hecho, la difusión de teorías conspirativas parece haber contribuido a incrementar la reticencia vacunal (Lobera y Cabrera, 2021). Pero la desinformación no procedía únicamente de quienes se oponían a las vacunas y de las iniciativas de las autoridades sanitarias. Negacionistas y antivacunas han compartido recursos retóricos en la batalla mediática con quienes defendían las vacunas y las políticas de salud propuestas por gobiernos y organismos internacionales. Particularmente, al intentar influir en la opinión pública mediante informaciones parciales o comparaciones ilegítimas, como pone de manifiesto el caso de AZ.
- Pese a los elementos anteriores, también debe reconocerse que el enorme esfuerzo comunicativo realizado durante la crisis sanitaria ha tenido un extraordinario impacto en todas las dimensiones de la cultura científica de los ciudadanos (epistémica, axiológica, praxeológica), particularmente en términos de adquisición de nuevo conocimiento, consolidación de actitudes y de modificación del comportamiento.
- Este efecto se ha reflejado en las tendencias demoscópicas. Los meses de diciembre de 2020 y enero de 2021 son clave para observar la evolución de la disposición a la vacunación. En diciembre se mantuvo estable el porcentaje de optimistas (síes) y aumentó sustancialmente el de las personas precavidas (sí con garantías) a cambio de disminuir sensiblemente el de las pesimistas (noes) y del descenso de No Sabe/Duda. No obstante, en diciembre seguía habiendo una considerable desconfianza en la población respecto a la seguridad de las nuevas vacunas, pues la suma de los porcentajes del «no» y «sí con garantías» superaba al porcentaje de respuestas afirmativas.
- La falta de noticias negativas sobre efectos secundarios graves en el cambio de año del 2020 al 2021 parece responsable de que el porcentaje de síes se disparase al alza en enero, a costa del porcentaje del «sí con garantías», que se convertía en marginal en enero y, por supuesto, del descenso del «no». En febrero y principios de marzo se consolidaron estas tendencias.
- Un elemento particularmente preocupante está relacionado con los usos políticos de la crisis. La politización de la crisis sanitaria se vio reflejada en diferentes inclinaciones a la vacunación en personas con distintas ideologías políticas, generando eventualmente dificultades en la campaña de vacunación (particularmente con AZ en Madrid). De hecho, como manifestaban los datos de las encuestas, la politización de la crisis parece haber contribuido al deterioro de la confianza en las instituciones y, así, al incremento de la reticencia vacunal.
- Además de la variable «ideología política», las variables «género», «edad» y «nivel de escolaridad» parecen relevantes para dar cuenta de las reticencias de la población a la vacunación. Se han comportado no obstante de un modo diferente, pues en el caso del nivel de escolaridad su influencia dependía claramente del nivel de información disponible sobre las vacunas. En función de esas variables, el perfil de la persona suspicaz a la vacunación varió ligeramente durante la evolución de la pandemia y la politización del problema a finales de 2020 y principios de 2021, pasando de ser mujeres de 30-40 años con alto nivel de estudios a personas jóvenes con estudios medios que votan a partidos de derecha.
- Con todo, las noticias sobre influencias políticas y comerciales en la consecución de las nuevas vacunas, sumadas a una cierta falta de confianza en las instituciones, parecen haber tenido únicamente un impacto menor y transitorio en la disposición de la población a la vacunación contra la COVID-19, sin afectar sen-

siblemente a la confianza general en las vacunas. El mantenimiento de las tendencias en abril de 2020, después de la visibilización de los efectos secundarios de AZ en marzo, ilustra este punto.

- No obstante, debe reconocerse que se aprecia una cautela considerable en la población española respecto a las innovaciones y medidas que pueden afectar a su salud, como muestra el alto porcentaje de personas reticentes hasta diciembre de 2020 y la fuerte fluctuación del «sí con garantías» a finales del año 2020. Se trata de una cautela, como se muestra claramente en las personas con mayor nivel de escolaridad, dependiente del nivel de información y transparencia disponible. De hecho, las personas procientíficas críticas parecen haber tenido un papel protagónico, primero en la generación de reservas respecto a la vacunación, hasta el mes de noviembre de 2020, y, después, en la inversión de tendencias hacia la aceptación de las nuevas vacunas, en diciembre de 2020 y enero de 2021, aunque para confirmar esta idea se requieren estudios adicionales en profundidad.
- Estos elementos parecen señalar hacia una falta de homogeneidad en las personas que parecían albergar reticencias vacunales con más intensidad en diciembre de 2020: por un lado, las procientíficas críticas con un buen nivel de escolaridad, que apoyan a la ciencia aunque también aprecian riesgos en una línea específica de investigación biosanitaria con una alta incertidumbre y un alto impacto potencial y, por otro lado, las antivacunas que practicaban y siguen practicando el negacionismo respecto a la abundante evidencia disponible de la efectividad y seguridad de las vacunas en general.

La experiencia de la crisis socio-sanitaria de la COVID-19 ofrece un escenario privilegiado para reflexionar sobre la relación entre el avance científico-tecnológico, la percepción social de los productos de la I+D, la imagen de la ciencia en los medios de comunicación, la gestión política de la crisis y las tendencias sociales cambiantes en función de la interacción de los elementos anteriores. Se trata de un fenómeno muy complejo pero que ofrece perspectivas muy interesantes de análisis desde la óptica de los estudios CTS, a la espera de estudios más completos de un episodio pasado y estabilizado.

AGRADECIMIENTOS

Por sus observaciones críticas y constructivas, deseo expresar mi agradecimiento a la editora de este volumen, Belén Laspra. Los proyectos de investigación “Praxeología de la cultura científica: concepto y dimensiones” (FFI2017-82217-C2-1-P) y “Culturas posnormales de la ciencia y la tecnología” (PID2021-123454NB-C41), del Plan Estatal de I+D+I, aportaron apoyo económico para el desarrollo del trabajo.

REFERENCIAS

- Adams, John (1995). *Risk*. London: University College.
- Alamillos, Alicia (22 de marzo de 2021). La confianza en la vacuna AstraZeneca se hunde en Europa tras las suspensiones. *El Confidencial*. Disponible en: https://www.elconfidencial.com/mundo/europa/2021-03-22/la-confianza-en-la-vacuna-de-astrazeneca-se-hunde-en-europa-tras-las-suspensiones_3000752/.
- Alarcón, Nacho (7 de abril de 2021). La EMA se hace la zancadilla en la comunicación de la crisis de AstraZeneca. *El Confidencial*. Disponible en: https://www.elconfidencial.com/mundo/europa/2021-04-07/ema-astrazeneca-vacunas-trombos_3022672/ [último acceso, 11-11-2022].
- Ansede, Manuel (10 de diciembre de 2020). No minemos la confianza en la vacunación por precipitarnos. *El País*. Disponible en: <https://elpais.com/ciencia/2020-12-10/no-minemos-la-confianza-en-la-vacunacion-por-precipitarnos.html>.
- Bauer, Martin W. (2009). The evolution of Public Understanding of Science – Discourse and comparative evidence. *Science, Technology & Society*, 14(2): 221-240. DOI: <https://doi.org/10.1177/097172180901400202>
- Bauer, Martin W.; Shukla, Rajesh y Allumn, Nick (eds.) (2012). *The culture of science: How the public relates to science around the world*. Londres: Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203813621>
- Belver, Marta (9 de abril de 2021). La vacunación de desploma en Madrid por miedo a AstraZeneca: sólo acuden 10.800 de los 29.000 citados. *El Mundo*. Disponible en: <https://www.elmundo.es/madrid/2021/04/09/60701d08fc6c8317108b4683.html>.
- Brunet, José María (27 de octubre de 2021). El constitucional anula el segundo decreto de estado de alarma contra la pandemia. *El País*. Disponible en: <https://elpais.com/espana/2021-10-27/el-constitucional-tumba-el-segundo-decreto-del-estado-de-alarma-contra-la-pandemia.html>.
- Cámara Hurtado, Montaña; Laspra, Belén y López Cerezo, José Antonio (2017). Apropiación social de la ciencia en España. En FECYT, *Percepción social de la ciencia y la tecnología 2016* (pp. 19-49). Madrid: FECYT.
- Cámara Hurtado, Montaña, Muñoz van den Eynde, Ana y López Cerezo, José Antonio (2018). Attitudes towards Science among Spanish Citizens. The case of critical engagers. *Public Understanding of Science*, 27(6): 690-707. DOI: <https://doi.org/10.1177/0963662517719172>

- Clemente, Enrique (29 de marzo de 2021). Adela Cortina: cada vez somos más obedientes y manipulables y eso es muy peligroso. *La Voz de Galicia*. Disponible en: https://www.lavozdegalicia.es/noticia/sociedad/2021/03/29/adela-cortina-vez-obedientes-manipulables-peligroso/0003_202103G29P24993.htm.
- FECYT (2003-2021). *Percepción social de la ciencia y la tecnología en España 2002-2020*. Madrid: FECYT.
- FECYT (2020). *Percepción social de aspectos científicos del COVID-19 (Julio 2020)*, Josep Lobera (coord.). Madrid: FECYT.
- FECYT-RICYT-OEI (2009). *Cultura científica en Iberoamérica. Encuesta en grandes núcleos urbanos*. Madrid: FECYT, RICYT, OEI.
- Ferrer, Isabel (3 de abril de 2021). Países Bajos paraliza la vacunación de los menores de 60 años con AstraZeneca. *El País*. Disponible en: <https://elpais.com/sociedad/2021-04-02/paises-bajos-paraliza-la-vacunacion-de-los-menores-de-60-anos-con-astrazeneca.html>.
- Funtowicz, Silvio O. y Ravetz, Jerome R. (1993). *La ciencia posnormal: ciencia con la gente*. Barcelona: Icaria.
- Herman, Bob (11 de noviembre de 2020). Pfizer's CEO sold \$5.6 million in stock on same day of vaccine news. *Axios*. Disponible en: <https://www.axios.com/2020/11/11/pfizer-ceo-albert-bourla-stock-sale-covid-vaccine>.
- Laspra, Belén y López Cerezo, José Antonio (2019). Procientíficos críticos e implicados en la población española. En FECYT, *Percepción social de la ciencia y la tecnología 2018* (pp. 59-84). Madrid: FECYT.
- Llanera, Kiko (10 de abril de 2021). Así son los cálculos de riesgo y beneficio con la vacuna AstraZeneca. *El País*. Disponible en: https://elpais.com/politica/2021/04/08/actualidad/1617903321_713314.html.
- Lobera Serrano, Josep y Cabrera Álvarez, Pablo (2021). *Evolución de la percepción social de los aspectos científicos de la COVID-19 (julio 2020-enero 2021)*. Madrid: FECYT.
- Longino, Helen E. (2002). *The fate of knowledge*. Princeton: Princeton University Press.
- Lopera, Emilia (2015). *El movimiento antivacunas*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- López, Celeste y Corbella, Josep (9 de abril de 2021). España limitará la vacuna de AstraZeneca a personas de entre 60 y 69 años. *La Vanguardia*. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/20210409/6638157/espana-dara-astrazeneca-grupo-poblacion-60-69-anos.html>.
- López Cerezo, José Antonio (2018). *La confianza en la sociedad del riesgo*. Barcelona: Sello Editorial.
- López Cerezo, José Antonio y Luján, José Luís (2000). *Ciencia y política del riesgo*. Madrid: Alianza.
- Ruiz-Tagle, Javier (18 de noviembre de 2020). Pfizer eleva la eficacia de su vacuna hasta el 95% y pedirá su autorización "en unos días". *El Economista*. Disponible en: <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/10894241/11/20/Pfizer-eleva-la-eficacia-de-su-vacuna-contra-el-coronavirus-hasta-el-95-.html> [último acceso, 11-11-2022]
- Sánchez, Raúl, Ordaz, Ana y Pérez Mendoza, Sofía (22 de marzo de 2020). Sanidad desvela el perfil por edad de los casos de coronavirus; el 67% de los fallecidos tiene más de 80 años. *elDiario.es*. Disponible en: https://www.eldiario.es/sociedad/fallecidos-coronavirus-espana-anos_1_1010537.html.
- Sánchez Hidalgo, Emilio (11 de noviembre de 2020). La opinión sobre el Gobierno ha empeorado para el 59,9% de los españoles por la crisis del coronavirus. *El País*. Disponible en: <https://elpais.com/sociedad/2020-11-11/la-opinion-sobre-el-gobierno-ha-empeorado-para-el-599-de-los-espanoles-por-la-crisis-del-coronavirus.html>.
- Segovia Pérez, José (2014). *La ciencia descubre, la industria aplica, el hombre se somete*. Madrid: Universidad para Mayores de Experiencia Recíproca. Disponible en: <https://umer.es/wp-content/uploads/2015/05/n86.pdf>.
- Sevillano, Elena (30 de marzo de 2021). Alemania solo vacunará con AstraZeneca a los mayores de 60 años. *El País*. Disponible en: <https://elpais.com/sociedad/2021-03-30/varios-estados-de-alemania-paralizan-la-vacunacion-con-astrazeneca-tras-conocerse-31-casos-de-trombos.html>.
- Slovic, Paul (2000). *The perception of risk*. London: Earthscan.
- Smith, Matthew (22 de marzo de 2021). Europeans now see AstraZeneca vaccine as unsafe, following blood clots scare. *YouGov*. Disponible en: <https://yougov.co.uk/topics/international/articles-reports/2021/03/22/europeans-now-see-astrazeneca-vaccine-unsafe-follo>.
- Sostres, Salvador (14 de abril de 2021). Es más probable que te caiga un rayo a sufrir un trombo tras vacunarte. *ABC*. Disponible en: https://www.abc.es/sociedad/abci-mas-probable-caiga-rayo-sufras-trombo-tras-vacunarte-202104141914_noticia.html.
- Starr, Chauncey (1985). Risk Management, Assessment, and Acceptability. *Risk Analysis*, 5: 97-102. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1985.tb00158.x>
- Tena, Berta (30 de marzo de 2021). Berlín suspende la vacunación: descubren un raro trastorno de coagulación que explica la reacción adversa de AstraZeneca. *El Confidencial*. Disponible en: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2021-03-30/vacuna-astrazeneca-efectos-secundarios-trombosis-heparina_3013723/.
- Villalonga, Carles (8 de abril de 2021). El riesgo de trombos por AstraZeneca es "muy inferior" al de tener complicaciones por tomar ibuprofeno. *La Vanguardia*. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/20210408/6636976/riesgo-trombos-astrazeneca-ibuprofeno-covid.html>.