

Prevalencia de prácticas cuestionables de investigación en la sociología española: aproximación comparada a otras disciplinas y países

Prevalence of questionable research practices in Spanish sociology: a comparative approach to other disciplines and countries

Daniel de Gracia  | daniel.degracia@uab.cat
QUIT-IET, Universitat Autònoma de Barcelona, España

Álvaro Suárez-Vergne  | alvaro.suarez@cchs.csic.es
Instituto de Economía, Geografía y Demografía
Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC), España

10.17502/mrcs.v12i2.788

Recibido: 04-04-2024
Aceptado: 25-07-2024



Resumen

El objetivo del presente artículo es explorar la prevalencia de *prácticas cuestionables de investigación* (en adelante, PCI) de la sociología en España desde una perspectiva comparada con otras disciplinas y países del entorno. Para ello se hace uso de la International Research Integrity Survey (IRIS) (Allum y Reid, 2022), una base de datos realizada a partir de un cuestionario a investigadores e investigadoras de multitud de disciplinas y países. Tras un análisis estadístico de comparación de proporciones por el método Bonferroni, se destaca que, en España, la Sociología muestra una alta prevalencia en dos PCI específicas: no citar trabajos contrarios a las propias creencias y realizar investigaciones sin aprobación ética. A nivel interdisciplinar, estas prácticas son más prevalentes en sociología que en ciencias naturales e ingeniería, y a nivel internacional, más que en Italia, Alemania y el Reino Unido. La investigación sugiere que estas diferencias no se deben a la propia disciplina, sino a los diferentes contextos nacionales o institucionales.

Palabras clave: investigación social, ética, integridad, prácticas cuestionables de investigación, España.

Abstract

The purpose of this paper is to explore the occurrence of questionable research practices (QRP) within the realm of sociology in Spain, contrasting it with other disciplines and countries. Utilizing the International Research Integrity Survey (IRIS) (Allum & Reid, 2022), which compiles data from a survey distributed to researchers across various fields and countries, a proportions comparative Bonferroni significance test has been performed. The results of this analysis highlight a significant incidence of two particular practices in Spanish sociology: the omission of references that contradict personal beliefs and the execution of studies without ethical approval. Compared to the natural sciences and engineering, these malpractices are more common in sociology, and on an international scale, they are more prevalent than in Italy, Germany, and the UK. The findings indicate that these discrepancies stem not from the discipline itself but from differing national or institutional frameworks.

Keywords: social research, ethics, integrity, questionable research practices, Spain.

Sumario

1. Introducción | 2. Revisión de la literatura | 3. Metodología | 4. Resultados | 4.1. En España: PCI en sociología y en otras disciplinas | 4.2. Comparación entre países: PCI en sociología y media del resto de disciplinas | 4.3. Comparación de PCI en sociología entre países | 5. Discusión y limitaciones | 6. Conclusiones | Referencias.

Cómo citar este artículo

de Gracia, D. y Suárez-Vergne, Á. (2024). Prevalencia de prácticas cuestionables de investigación en la sociología española: aproximación comparada a otras disciplinas y países. *methaodos.revista de ciencias sociales*, 12(2), m241202a01. <https://doi.org/10.17502/mrcs.v12i2.788>

1. Introducción

Las *prácticas cuestionables de investigación* (en adelante, PCI) son aquellas conductas que, sin llegar a ser consideradas como fraude científico, se sitúan lejos del ideal de realización de prácticas de investigación responsables (Martinson *et al.*, 2005; Steneck, 2006) y pueden afectar negativamente a la calidad, la validez y la fiabilidad de la investigación. Algunos ejemplos de PCI son la selección selectiva de resultados, la manipulación de datos, el plagio, la duplicación de publicaciones, la omisión de conflictos de interés o la presión indebida sobre los autores. Estas prácticas pueden tener consecuencias graves para el avance del conocimiento científico, la reputación de los investigadores y la confianza de la sociedad en la ciencia.

La prevalencia de las PCI en la investigación científica es difícil de estimar, debido a la falta de consenso sobre su definición (Steneck, 2006), la heterogeneidad de los métodos empleados (Xie *et al.*, 2021) y el sesgo de deseabilidad social que puede afectar a las respuestas de los encuestados (Goffman, 1997). Sin embargo, algunos estudios internacionales han intentado medir la frecuencia de las PCI en diferentes países y disciplinas, utilizando cuestionarios autoinformados o revisiones de la literatura (Gopalakrishna *et al.*, 2021; Xie *et al.*, 2021). Estos estudios han revelado que las PCI son un fenómeno extendido y preocupante, que afecta a una proporción significativa de los investigadores y que varía según el contexto y el campo de conocimiento (Bouter, 2020; Stürmer *et al.*, 2017; Xie *et al.*, 2021).

Uno de los proyectos más recientes y amplios sobre las PCI es la International Research Integrity Survey –en adelante, IRIS– (Allum y Reid, 2022), una base de datos confeccionada a partir de una encuesta online realizada entre 2019 y 2020 con 67.299 respuestas válidas a investigadores de 60 países que estaban registrados en la base de datos bibliográfica Clarivate Web of Science y que abarca todas las áreas del conocimiento. La IRIS tiene como objetivo explorar las actitudes, las percepciones y las experiencias de los investigadores en relación con las PCI, así como los factores individuales, organizacionales y culturales que pueden influir en su ocurrencia. Los resultados de la IRIS ofrecen una visión global y comparativa de la situación de las PCI en la investigación científica a nivel internacional. En tanto que los investigadores responsables contaron con financiación pública del programa Horizon 2020, una base de datos anonimizada y preparada para permitir posteriores análisis, como este, fue depositada en el UK Data Service. Esta base de datos, junto con su documentación asociada, han constituido la principal fuente de información de esta investigación.

Así, el objetivo de este artículo es analizar los datos de la IRIS correspondientes a los investigadores españoles en sociología, con el fin de comparar su prevalencia declarada de PCI con otras áreas científicas y con otros países. Para ello, se analizaron las respuestas de los participantes españoles y de otras nacionalidades de interés. Se calcularon las proporciones de los investigadores que admitieron haber cometido o presenciado alguna PCI en los últimos tres años, así como las diferencias estadísticamente significativas entre las áreas y los países.

Se contribuye, por tanto, a ampliar el conocimiento sobre las PCI en la investigación científica en España y su sociología, así como a identificar las áreas o dimensiones más vulnerables a estas prácticas. Los hallazgos pueden servir de base para diseñar e implementar medidas preventivas y correctivas que fomenten la integridad y la calidad de la investigación en el contexto español. Asimismo, el artículo aporta una perspectiva comparativa con otros países, que puede facilitar el análisis de las similitudes y diferencias entre los distintos sistemas y culturas científicas.

2. Revisión de la literatura

El análisis de las prácticas cuestionables de investigación nace en el seno de los estudios sobre ética en ciencia, sobre todo a partir de casos de mala conducta y fraude en ciencia (Koshland, 1987; Steneck, 2006) y de los debates generados desde entonces. Las estimaciones sobre su prevalencia en ciencia son muy variables, puesto que la definición de prácticas cuestionables no está estandarizada y los ítems que se examinan difieren de unos estudios a otros. De hecho, el estudio de las prácticas cuestionables de investigación (PCI) se puede abordar desde diferentes enfoques teóricos y disciplinares, que ofrecen distintas perspectivas y explicaciones sobre este fenómeno. A continuación, se presentan algunos de los enfoques más relevantes y utilizados en la literatura científica sobre las PCI.

Uno de los enfoques más utilizados para estudiar las PCI es el *Enfoque Normativo*, que se basa en el concepto de integridad científica. La integridad científica se refiere al conjunto de principios y valores que

deben regir la conducta de los investigadores, como la honestidad, la objetividad, la responsabilidad, el respeto o la cooperación (Bouter, 2020; Steneck, 2006). Las PCI se consideran como violaciones de la integridad científica, que atentan contra los ideales y las normas de la ciencia. Este enfoque se centra en definir y clasificar las PCI, así como en establecer códigos de buenas prácticas y mecanismos de control y sanción, en esta línea, sus aproximaciones son fundamentalmente descriptivas, revisiones de la bibliografía o encuestas que buscan categorizar y describir la frecuencia de las prácticas de investigación que atentan contra la integridad científica (Armond *et al.*, 2021; Titus *et al.*, 2008).

Otro enfoque para estudiar las PCI es el *Enfoque Psicosocial*, que se basa en el concepto de *clima de investigación*. Éste se refiere al conjunto de percepciones, actitudes, valores y normas compartidas por los miembros de una comunidad científica, que influyen en su comportamiento y en su rendimiento (Anderson, 2004; Stürmer *et al.*, 2017). Las PCI se consideran como el resultado de la interacción entre las características individuales de los investigadores y las presiones y demandas del entorno. Este enfoque se centra en analizar los factores personales, organizacionales y culturales que pueden favorecer o desalentar las PCI, así como en proponer estrategias de prevención y educación, con especial énfasis en la formación en competencias relacionadas con la integridad y ética en la investigación (Katsarov *et al.*, 2022; Van Den Hoven *et al.*, 2023).

Un tercer enfoque para estudiar las PCI es el *Enfoque Crítico*, centrado en el estudio del poder. El poder, dentro de la comunidad científica se entiende como la capacidad de los actores sociales para influir en la producción, la circulación y el uso del conocimiento científico, así como en las condiciones y las consecuencias de la actividad investigadora (Haraway, 1988; Shaw y Erren, 2015; Steneck, 2006). Las PCI se consideran como manifestaciones de las relaciones de poder que existen en el campo científico, que pueden generar desigualdades, exclusiones y conflictos entre los agentes involucrados. Este enfoque se centra en cuestionar y transformar las estructuras y las prácticas que obstaculizan el desarrollo de una ciencia más democrática, participativa y responsable.

En líneas generales, pueden distinguirse varias aproximaciones al estudio de las prácticas cuestionables de investigación, que son recurrentes dentro de cada uno de los enfoques antes expuestos, todas ellas complementarias entre sí: a) los estudios que ponen el foco de atención en la definición y categorización de las prácticas cuestionables; b) los dedicados a estudiar la prevalencia de estas y los posibles motivos detrás de estas y c) las investigaciones que proponen/evalúan diversas intervenciones para reducir dichas prácticas.

En las investigaciones que se centran en la definición de *prácticas cuestionables* no puede encontrarse una categorización unificada. Las prácticas definidas como cuestionable varían según el enfoque teórico y también sobre el campo disciplinar. Por ejemplo, desde ciertos campos, como el de la psicología clínica o los estudios sobre organizaciones se pone especial énfasis en los sesgos en el diseño de la investigación y en análisis de los datos. En este sentido, se presta especial atención a cuestiones como: no reportar resultados que contradicen las hipótesis iniciales, dejar de recolectar datos cuando se logran los resultados esperados o no reportar adecuadamente todas las condiciones previas del estudio. Otras aproximaciones ponen un mayor énfasis en las relaciones interpersonales en las que se encuentra el desarrollo del proceso de investigación, en este sentido, serían prácticas cuestionables el hecho de comenzar un estudio sin aprobación ética, no supervisar adecuadamente doctorandos, incluir a personas en publicaciones sin que hayan contribuido de forma significativa o cambiar el diseño de la investigación a medida que se van obteniendo resultados (Banks *et al.*, 2016; Fiedler y Schwarz, 2016; Mesko y Oberckal, 2010; Xie *et al.*, 2021).

A la hora de hablar de prácticas cuestionables es necesario diferenciar entre disciplinas o tipos de investigación. Por ejemplo, cambiar el diseño del estudio durante el trabajo de campo en una investigación que parte de un diseño experimental es sin duda una práctica cuestionable (o más bien una conducta inapropiada de investigación), no obstante, en una investigación cualitativa o inductiva, podría considerarse justificable. Salvo excepciones (como el ejemplo anterior) en las que la misma práctica concreta (cambiar el diseño de la investigación) es interpretada de forma completamente diferente según la disciplina, las mayores diferencias entre disciplinas no están en la propia definición de la práctica cuestionable en sí, sino a la importancia, que se les da a diferentes tipos de prácticas.

Por ello, es posible identificar una serie de prácticas transversales, consideradas como cuestionables en todas las disciplinas, aunque se les atribuya un diferente grado de importancia. Destacan en ese aspecto, los estudios como el de Ravn y Sørensen (2021), que buscan comparar entre disciplinas. Del citado estudio, en el que se aborda cualitativamente la cuestión con investigadores de diferentes campos pueden extraerse una serie de prácticas cuestionables que se dan en la mayoría de las disciplinas (en el estudio se diferenció entre ciencias naturales, sociales, de la salud, experimentales y humanidades): malas prácticas en la asignación

de autorías, citación selectiva, p-hacking y reportar sesgadamente los resultados. Buscando una perspectiva comparativa y descriptiva, la investigación se centra en aquellas prácticas que pudieran ser comunes a todas las disciplinas. Aquellas prácticas relacionadas con las relaciones humanas del proceso de investigación por así decirlo (asignación de autorías, supervisión de investigadores noveles, cumplimiento de los criterios éticos...) y con los sesgos de reporte (no informar de teorías, resultados que contradigan las hipótesis o ideas que se defienden en el artículo, no desvelar conflictos de intereses, no revisar adecuadamente la bibliografía y/o no citar adecuadamente a otros autores).

Pese a que no son muy numerosos, los estudios que se dedican a examinar la prevalencia de las prácticas cuestionables de investigación pueden darnos algún contexto previo sobre las prácticas cuestionables aquí estudiadas. En un reciente metaanálisis, en el que se analizan estudios en los que se llevaron encuestas entre investigadores en las que se les preguntó si habían cometido o presenciado prácticas cuestionables (Xie *et al.*, 2021), queda patente que, aquellas relacionadas con lo que se ha llamado antes "relaciones interpersonales del proceso de investigación" son relevantes. De la muestra conjunta, un 9% de los encuestados declaró haber cometido prácticas cuestionables relacionadas con la supervisión y un 16% con la autoría. El porcentaje se incrementa notablemente cuando se pregunta por prácticas presenciadas a un 48,6% y un 48% respectivamente (lo que da una idea del posible efecto de la deseabilidad social sobre la declaración de prácticas cuestionables). También son elevadas otras prácticas, como la de no reportar conflictos de intereses, o aquellas relativas a la gestión de los datos. Estos resultados son coherentes con los hallados por estudios más recientes que sitúan las prácticas de autorías, de gestión estadística de datos y el HARKing como las tres prácticas más prevalentes entre países disciplinas (Larsson *et al.*, 2023). Es difícil, no obstante, establecer claras comparaciones entre disciplinas y países, dado que los estudios sobre las prácticas cuestionables de investigación suelen estar muy fragmentados según estos aspectos.

En este apartado se han revisado algunos de los enfoques teóricos y disciplinares desde los que se puede abordar el estudio de las PCI. Cada uno de estos enfoques ofrece una visión parcial y complementaria de este fenómeno complejo y multidimensional, que requiere de un análisis integrado y holístico, que trata de ofrecerse en el presente estudio. En el cual se parte de una perspectiva exploratoria con el objetivo de aportar una visión general de la situación respecto a las prácticas cuestionables de investigación, comparando entre disciplinas y países, prestando especial atención a la disciplina sociológica. Concretamente se plantean tres preguntas iniciales:

1. En España, ¿existe mayor, menor o igual prevalencia de PCI declaradas en sociología respecto de otras disciplinas?
2. Una vez conocida la estructura de la prevalencia declarada de PCI de la sociología y el resto de las disciplinas en España, ¿cómo se compara esta con la estructura de prevalencia declarada de PCI por disciplinas en otros países?
3. Comparando por países, ¿existe mayor prevalencia de PCI declaradas en la sociología en España?

Es importante mencionar que el término "disciplina" puede conllevar algunas dudas metodológicas, no existiendo un consenso entre la forma más correcta de agrupar distintos tipos de "hacer ciencia". Así, en esta investigación se utiliza la categorización internacionalmente reconocida y empleada por la International Research Integrity Survey (IRIS) (Allum y Reid, 2022), que permite la comparabilidad entre distintos grupos y subgrupos de disciplinas¹.

En el siguiente apartado se explica cómo se han plasmado estas aproximaciones con el fin de comparar la prevalencia declarada de las PCI entre la sociología y el resto de áreas científicas en España y respecto de otros países, utilizando los datos de la International Research Integrity Survey (IRIS) (Allum y Reid, 2022).

3. Metodología

La metodología desarrollada en esta investigación se basa en un análisis estadístico de la International Research Integrity Survey (IRIS) (Allum y Reid, 2022). El objetivo de IRIS era encuestar a investigadores activos en diferentes campos y países que tuvieran, preferentemente, un doctorado, aunque finalmente el requisito

¹ Aunque dicha categorización se detalla más adelante en el apartado de resultados, una versión más detallada puede encontrarse en UK Data Service: <https://beta.ukdataservice.ac.uk/datacatalogue/doi/?id=9023##1>

mínimo era tener un máster. La fuente de muestreo fue la base de datos bibliográfica Clarivate Web of Science, que contiene información de publicaciones científicas de más de 3 millones de autores. Se utilizó un diseño de muestreo estratificado con probabilidades desiguales de selección, teniendo en cuenta el país, el campo científico, el número de publicaciones y el subcampo más específico de cada autor.

Se seleccionó una muestra de 908.870 direcciones de correo electrónico, a las que se les envió una invitación y varios recordatorios para participar en la encuesta en línea entre junio y julio de 2021. En total, se obtuvieron 67.299 respuestas válidas, con una tasa de respuesta del 7,2%. Se calcularon pesos para corregir las desigualdades de selección y los sesgos de no respuesta, utilizando un modelo de regresión logística que incluía las variables de estratificación (país, campo científico, número de publicaciones y subcampo) y otras características de los autores (como el género, la edad, el idioma, etc.). El objetivo era ajustar las probabilidades de selección y de respuesta de cada autor, para que la muestra fuera lo más representativa posible del total de la población de investigadores activos con doctorado o máster.

Es importante destacar que, en este estudio, se ha optado por no utilizar la variable de ponderación proporcionada en la base de datos IRIS. La razón principal para no aplicar la ponderación es que el objetivo declarado, analizar la distribución de la prevalencia de PCI por disciplinas y una selección de países, era posible realizarlo utilizando sólo países para los que no se ha recurrido a un muestreo intencional para las disciplinas de ciencias sociales² y, además, se realiza sin tener en cuenta otras características de los autores, que pueden introducir sesgos o distorsiones en los resultados. Así, se compara la sociología en España con otras disciplinas y países que tienen un tamaño de muestra similar y suficiente para evitar que el peso relativo de cada grupo afecte a las comparaciones. Por último, se quieren explorar las diferencias de PCI entre subgrupos, para lo cual se necesita mantener la variabilidad interna de la disciplina, que además se presupone con validez interna. Por estas razones, se considera que el uso de los datos sin ponderar es más adecuado para el objetivo y el enfoque de este estudio, aunque ha implicado que se tengan que realizar una serie de recodificaciones y controles relacionados con garantizar un tamaño mínimo de los subgrupos.

Estos controles han implicado recodificar y agrupar el conjunto de disciplinas, que pasan a ser únicamente ocho: Sociología, Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias Médicas, Ciencias de la Tierra y Agricultura, Economía, Ciencias Sociales (excepto Sociología) y Humanidades; y también que la selección de países incluyera casos con una base muestral suficiente y se garantizara que ninguna celda estuviera vacía en las variables/ítems de interés. Estos países son Francia, Alemania, Italia y Reino Unido, además de España. Las frecuencias (números absolutos) para las variables de interés según países y disciplinas se exponen en el Anexo 1.

Las principales limitaciones metodológicas a tener en cuenta para la interpretación de los resultados son: a) el sesgo de selección derivado de utilizar un marco muestral incompleto del universo. Es decir, los datos se basan en una muestra no aleatoria de autores de artículos publicados en la base de datos Clarivate Web of Science, lo que excluye a otros investigadores e investigadoras que no publican en esas revistas o que no tienen una dirección de correo electrónico disponible. Además, la tasa de respuesta fue baja (7,2%) y puede variar según el país y el campo, lo que puede afectar la representatividad de la muestra y la generalización de los resultados; y b) el sesgo o error en la medición, que se relaciona con que los datos se recogieron mediante una encuesta en línea autoadministrada en inglés, lo que puede introducir errores de comprensión, interpretación y traducción entre los encuestados de diferentes países y lenguas maternas. Además, las preguntas sobre prácticas cuestionables pueden ser sensibles o ambiguas, lo que puede provocar respuestas socialmente deseables, falsos recuerdos o falta de precisión. Por supuesto, otra fuente de error sería c) el sesgo de deseabilidad, según el cual las respuestas dadas pudieran constituir mentiras o ser falsas, sobre todo en un tema como este.

Por lo tanto, la generalización y confiabilidad de los resultados y conclusiones de esta investigación requiere de la asunción de tres supuestos: que los investigadores e investigadoras integrados en la base de datos Clarivate Web of Science se comportan igual que quienes no están en ella, que el sesgo o error de medición es bajo y se reparte aleatoriamente, puesto que la IRIS ha desarrollado pruebas cognitivas y pilotos para con este fin (Allum y Reid, 2022), y que el sesgo de deseabilidad social se ha repartido aleatoriamente entre disciplinas y países.

El cuestionario recoge información sobre el perfil profesional, la identidad, los valores y las actitudes de los encuestados, así como sobre su conocimiento y práctica de normas generales de conducta de la investigación. Las siguientes preguntas son sobre prácticas de investigación cuestionables (QRPs, por sus siglas en inglés).

² De acuerdo a la tabla 4.1 de los anexos de la guía de IRIS (Allum y Reid, 2022).

Estas son prácticas de investigación menos que ideales que pueden ocurrir sin intención. No constituyen mala conducta en la investigación (es decir, fabricación, falsificación o plagio). Le presentaremos un conjunto de prácticas de investigación y le pediremos que nos indique en qué medida ha participado en ellas al trabajar para producir sus publicaciones durante los últimos tres años. Pensando en la investigación realizada para sus publicaciones durante los últimos tres años, ¿con qué frecuencia ha ocurrido lo siguiente? (Allum y Reid, 2022).

El total de ítems/preguntas sobre PCIs es de ocho. Esta es una relación de estas, acompañada de la definición de cada una de ellas. Se incluye el texto original de la pregunta en inglés, acompañado por una traducción sintética en español:

- a. PCI1: *failing to cite publications that contradict your beliefs* (no citar estudios contrarios a tus creencias). Esta práctica consiste en ignorar o excluir deliberadamente de la bibliografía las publicaciones que presentan evidencias o argumentos que contradicen las creencias o hipótesis del investigador.
- b. PCI2: *not conducting a thorough review* (ausencia revisión exhaustiva). Esta práctica consiste en realizar una revisión bibliográfica incompleta o superficial, sin consultar las fuentes más actualizadas, relevantes o rigurosas sobre el tema de investigación.
- c. PCI3: *choosing not to report your own findings if they contradict your theories* (no reportar resultados que contradigan las teorías presentadas). Esta práctica consiste en ocultar o suprimir los resultados de la investigación que no apoyan o refutan las teorías o hipótesis del investigador.
- d. PCI4: *using a researcher's idea without giving credit* (apropiación de ideas de otros autores). Esta práctica consiste en apropiarse o plagiar la idea de otro investigador, sin citar la fuente original ni reconocer su autoría.
- e. PCI5: *failing to disclose conflict of interest* (ocultación de conflictos de intereses). Esta práctica consiste en no declarar o revelar la existencia de un conflicto de interés que pueda afectar la integridad o la imparcialidad de la investigación.
- f. PCI6: *including authors who had not contributed sufficiently* (incluir autores que no han colaborado lo suficiente). Esta práctica consiste en incluir como autores de la investigación a personas que no han participado de forma significativa o sustancial en el diseño, la ejecución, el análisis o la redacción de esta.
- g. PCI7: *inadequately supervising junior co-worker* (supervisión inadecuada de investigadores noveles). Esta práctica consiste en brindar una supervisión insuficiente o inadecuada a los colaboradores junior o subordinados que participan en la investigación, sin ofrecerles la orientación, el apoyo, el feedback o la evaluación necesarios para su desarrollo profesional y académico.
- h. PCI8: *carrying out research without ethical approval* (no contar con aprobación ética). Esta práctica consiste en realizar una investigación sin obtener el consentimiento o la aprobación ética de los organismos o comités competentes, que velan por el respeto a los principios y normas éticas en la investigación.

Para poder realizar una mejor comparación y probar significativamente las diferencias entre disciplinas y/o países, se han recodificado las respuestas a los ítems PCI de la siguiente manera:

1. Se han agrupado las respuestas "never" o "rarely" en una categoría bautizada como "never/rarely". Esta categoría se presenta en las tablas como "No" refiriéndose a la ausencia de prácticas cuestionables respecto a este tema.
2. Se han agrupado las respuestas "sometimes" u "often" en una categoría bautizada como "sometimes/often". Esta categoría se presenta en las tablas como "Sí" refiriéndose a la presencia de prácticas cuestionables respecto a este tema.
3. El resto de las respuestas se han asignado como valores perdidos.

De esta manera las variables resultantes y analizadas tiene una naturaleza dicotómica. La agrupación tiene sentido teórico, puesto que distingue entre quienes desarrollan menos y quienes desarrollan más PCI mediante un corte a mitad de la escala de frecuencia. Además, la reconversión en variable dicotómica facilita las pruebas de significación estadística de comparación de proporciones. El análisis estadístico se ha realizado con el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

4. Resultados

4.1. En España: PCI en sociología y en otras disciplinas

El primer análisis realizado busca evaluar si, entre los respondientes que trabajan en España, la Sociología tiene una mayor o menor prevalencia de prácticas cuestionables de investigación que otras disciplinas académicas en el contexto español.

Se seleccionan las 3859 respuestas de investigadores e investigadoras cuyo lugar de trabajo es España, aunque el número de casos válidos para cada uno de los ítems PCI varía entre los 2375 y 2995. Las ramas disciplinares con las que se compara la prevalencia de PCI en Sociología son: Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias Médicas, Ciencias de la Tierra y Agricultura, Economía, Ciencias Sociales (excepto Sociología) y Humanidades, siguiendo la misma agrupación y clasificación realizada en la base de datos de la IRIS (Allum y Reid, 2022, p. 18)³. La Tabla 1 se presenta la prevalencia de cada PCI por disciplina.

Tabla 1. Prevalencia de PCI para investigadores e investigadoras españoles según disciplina⁴

PCI		Sociología	A	B	C	D	E	F	H
			Ciencias Naturales	Ingenierías	Ciencias Médicas	Ciencias de la Tierra	Economía	Ciencias Sociales	Humanidades
No citar estudios contrarios	No	86%* ab	96%	96%	90%	96%	95%	91%	92%
	Sí	14%* ab	4%	4%	10%	4%	5%	10%	8%
Ausencia revisión exhaustiva	No	74%	83%	77%	81%	89%	85%	80%	82%
	Sí	26%	17%	23%	19%	11%	15%	20%	18%
No reportar resultados que contradigan las teorías presentadas	No	94%	94%	97%	93%	94%	92%	93%	95%
	Sí	6%	6%	3%	7%	6%	8%	7%	5%
Apropiación de ideas de otros autores	No	95%	98%	99%	98%	98%	99%	97%	97%
	Sí	5%	2%	1%	2%	2%	1%	3%	3%
Ocultación de conflictos de intereses	No	95%	97%	96%	95%	97%	98%	94%	94%
	Sí	5%	3%	4%	5%	4%	2%	6%	6%
Incluir autores que no han colaborado	No	7%* cd	56%	56%	41%	45%	72%	64%	75%
	Sí	29%* cd	44%	44%	59%	55%	28%	36%	25%
Supervisión inadecuada de investigadores noveles	No	86%	86%	84%	78%	89%	90%	86%	88%
	Sí	14%	14%	16%	22%	12%	10%	14%	12%
No contra con aprobación ética	No	79%* abc	96%	93%	92%	100%	92%	84%	88%
	Sí	21%* abc	4%	7%	8%	0%	8%	17%	12%

Fuente. IRIS y elaboración propia.

Un primer análisis descriptivo revela que cuatro PCIs tienen su mayor prevalencia entre los respondientes que se dedican a la Sociología. La Sociología es la disciplina que más a menudo incurre en la PCI de no citar

³ En la documentación de la IRIS, se establece que la agrupación de disciplinas en categorías generales ha seguido las directrices que la OCDE establece en el manual Frascati.

⁴ Nota: La categoría Ciencias Sociales excluye a la Sociología. * Significativo a un nivel de 95% de confianza. Se indica con letra minúscula con qué disciplinas (letra de las columnas) es significativa la diferencia de la prevalencia de prácticas detectadas en la sociología. Los NS/NC han sido eliminados del análisis, por lo que los totales se han recalculado a partir de esta eliminación. Véase Anexo I para las frecuencias absolutas sobre los que se calculan los porcentajes, dado que su inclusión en esta tabla supondría sobrecargarla y dificultar su lectura. Estas indicaciones se aplican para todas las tablas incluidas en el presente artículo.

publicaciones que contradicen sus creencias (13,8%), también es la disciplina que más a menudo incurre en la PCI de no realizar una revisión exhaustiva (26,2%), de utilizar la idea de un investigador sin dar crédito (4,9%) y de llevar a cabo una investigación sin aprobación ética (20,8%). Por el contrario, la Sociología es una de las disciplinas que menos a menudo incurre en la PCI de incluir autores que no han contribuido suficientemente (28,6%), junto con la Economía (28,2%) y las Humanidades (24,6%).

Realizando una prueba Bonferroni de significación estadística de comparación de proporciones entre columnas, se confirman algunas de estas diferencias. Así, la Sociología en España tiene una prevalencia significativamente mayor que las Ciencias Naturales y la Ingeniería y tecnología para las prácticas de “no citar publicaciones que contradicen sus creencias” y de “llevar a cabo una investigación sin aprobación ética” (la prevalencia de esta última práctica también es significativamente mayor que en las Ciencias Médicas). Al contrario, tiene una prevalencia significativamente más baja que las Ciencias médicas y las Ciencias de la Tierra y la Agricultura en la PCI “incluir autores que no han contribuido suficientemente”.

Si se realiza la comparación entre la Sociología y el promedio ponderado de todas las demás disciplinas (Tabla 2), observamos que respecto a la prevalencia de prácticas cuestionables de investigación en el contexto español se obtienen diferencias significativas en dos de las PCI, concretamente en las de “no citar publicaciones que contradicen sus creencias” y de “llevar a cabo una investigación sin aprobación ética”.

Tabla 2. Prevalencia de PCI para investigadores e investigadoras españoles en Sociología o en el resto de las disciplinas en conjunto

		Sociología	Resto de disciplinas
No citar estudios contrarios	No	86%*	93%
	Sí	14%*	8%
Ausencia revisión exhaustiva	No	74%	81%
	Sí	26%	19%
No reportar resultados que contradigan las teorías presentadas	No	94%	94%
	Sí	6%	6%
Apropiación de ideas de otros autores	No	95%	98%
	Sí	5%	3%
Ocultación de conflictos de intereses	No	95%	95%
	Sí	5%	5%
Incluir autores que no han colaborado	No	71%	62%
	Sí	29%	38%
Supervisión inadecuada de investigadores noveles	No	86%	85%
	Sí	14%	15%
No contra con aprobación ética	No	79%*	89%
	Sí	21%*	11%

Fuente. IRIS y elaboración propia.

Así, se descubre que la prevalencia declarada de “incluir autores que no han contribuido suficientemente” en Sociología, no resulta significativamente menor que en el conjunto de las demás disciplinas.

El resultado global indica que, entre los respondientes españoles, la Sociología está bastante alineada con el conjunto del resto de disciplinas en la mayoría de PCI –“elegir no reportar sus propios hallazgos si contradicen sus teorías”, “usar la idea de un investigador sin dar crédito”, “fallar en revelar el conflicto de interés” y “supervisar inadecuadamente a los colaboradores junior”.

4.2. Comparación entre países: PCI en sociología y media del resto de disciplinas

A raíz de la anterior comparativa entre disciplinas para las respuestas de investigadores e investigadoras españolas a la encuesta IRIS, surge la pregunta: ¿sucederá lo mismo en otros países?, es decir, ¿la Sociología en otros países también presenta prevalencias declaradas significativamente mayores en “no citar publicaciones que contradicen sus creencias” y “llevar a cabo una investigación sin aprobación ética”?

Para responder a esta cuestión se analizan y se comparan las prevalencias declaradas de prácticas cuestionables de investigación con el promedio del resto de disciplinas en países cuya base muestral de IRIS fuera suficiente y se garantizara que ninguna celda estuviera vacía. Estos países son Francia, Alemania, Italia y Reino Unido. Los resultados se pueden observar en la Tabla 3.

Tabla 3. Prevalencias declaradas de PCI en Sociología y el conjunto del resto de disciplinas por país

		España		Francia		Alemania		Italia		Reino Unido	
		R	S	R	S	R	S	R	S	R	S
No citar estudios contrarios	No	93%	86%*	95%	95%	97%	98%	94%	97%	97%	92%*
	Sí	8%	14%*	5%	5%	3%	3%	6%	3%	3%	8%*
Ausencia revisión exhaustiva	No	81%	74%	86%	86%	83%	83%	79%	84%	84%	90%
	Sí	19%	26%	14%	14%	18%	17%	21%	16%	16%	10%
No reportar resultados que contradigan las teorías presentadas	No	94%	94%	95%	97%	94%	96%	92%	97%	97%	98%
	Sí	6%	6%	5%	3%	7%	4%	8%	3%	3%	2%
Apropiación de ideas de otros autores	No	98%	95%	98%	95%*	98%	98%	98%	99%	98%	96%
	Sí	3%	5%	2%	5%*	2%	2%	2%	1%	2%	4%
Ocultación de conflictos de intereses	No	95%	95%	98%	97%	98%	97%	96%	99%	99%	99%
	Sí	5%	5%	2%	3%	2%	3%	4%	1%	1%	1%
Incluir autores que no han colaborado	No	62%	71%	62%	72%	63%	81,0%*	59%	69%*	73%	71%
	Sí	38%	29%	38%	28%	37%	19,0%*	41%	31%*	27%	30%
Supervisión inadecuada de investigadores noveles	No	85%	86%	88%	87%	82%	82%	82%	82%	86%	82%
	Sí	15%	14%	13%	13%	18%	18%	18%	18%	14%	18%
No contra con aprobación ética	No	89%	79%*	86%	79%	91%	90%	89%	79%*	94%	97%
	Sí	11%	21%*	14%	21%	9%	11%	11%	21%*	6%	3%

R: Resto; S: Sociología

Fuente. IRIS y elaboración propia.

A partir de las pruebas de significación entre columnas de un mismo país se observa que la estructura comparativa de prevalencias declaradas de PCI en Sociología y el resto de las disciplinas varía según el país. La PCI “no citar publicaciones que contradicen sus creencias” sólo tiene una prevalencia declarada mayor en la Sociología de España y de Reino Unido. Respecto de la PCI “llevar a cabo una investigación sin aprobación ética” la prevalencia declarada es mayor en la Sociología que en el resto de las disciplinas en España e Italia.

La Sociología en Italia y Alemania destaca también por presentar una prevalencia declarada significativamente menor que el resto de las disciplinas en la PCI “incluir autores que no han contribuido suficientemente”.

La última diferencia significativa identificada se produce en Francia, donde la PCI “usar la idea de un investigador sin dar crédito” tiene una prevalencia mayor que en el resto de las disciplinas. No obstante, su prevalencia y estructura comparada es parecida a la registrada en España, donde la menor base muestral puede provocar que se compruebe su significatividad estadística.

4.3. Comparación de PCI en sociología entre países

El último análisis busca examinar si la prevalencia de prácticas cuestionables de investigación en Sociología varía según el país. En concreto, el análisis se centra en encontrar aquellas semejanzas o diferencias entre investigadores e investigadoras en Sociología en España y sus pares en cuatro países más. Así, se contrasta la prevalencia de prácticas cuestionables de investigación en Sociología en España, Italia, Francia, Alemania y Reino Unido, eligiendo estos países por las mismas razones muestrales que en el punto anterior. Los resultados se muestran en la Tabla 4:

Tabla 4. Prevalencias declaradas de PCI en Sociología por país

		España	A Italia	B Francia	C Alemania	D Reino Unido
No citar estudios contrarios	No	86% ac	97%	95%	98%	92%
	Sí	14% ac	3%	5%	3%	8%
Ausencia revisión exhaustiva	No	74%	84%	86%	83%	90%
	Sí	26%	16%	14%	17%	10%
No reportar resultados que contradigan las teorías presentadas	No	94%	97%	97%	96%	98%
	Sí	6%	3%	3%	4%	2%
Apropiación de ideas de otros autores	No	95%	99%	95%	98%	96%
	Sí	5%	1%	5%	2%	4%
Ocultación de conflictos de intereses	No	95%	99%	97%	97%	99%
	Sí	5%	1%	3%	3%	1%
Incluir autores que no han colaborado	No	71%	69%	72%	81%	71%
	Sí	29%	31%	28%	19%	30%
Supervisión inadecuada de investigadores noveles	No	86%	82%	87%	82%	82%
	Sí	14%	18%	13%	18%	18%
No contra con aprobación ética	No	79% d	79% d	79% d	90%	97%
	Sí	21% d	21% d	21% d	11%	3%

Fuente. IRIS y elaboración propia.

La prueba Bonferroni de comparación de proporciones entre columnas permite la rápida identificación de dos PCI que, en España, de manera estadísticamente significativa, tienen más prevalencia que en alguno de los otros países. Son las PCI de “no citar publicaciones que contradicen sus creencias” (13,8) –diferentes de manera significativa respecto de Italia y Alemania– y “realizar investigaciones sin aprobación ética” (20,8%) –diferente de manera significativa respecto de Reino Unido–, una PCI en la que la prevalencia en España es también muy similar a las de Italia y Francia. En el resto, las prevalencias en España están bastante alineadas con otros países en las PCI de “elegir no reportar sus propios hallazgos si contradicen sus teorías” (6,3%), “usar la idea de un investigador sin dar crédito” (4,9%), “fallar en revelar el conflicto de interés” (5,1%) y “supervisar inadecuadamente a los colaboradores junior” (13,7%).

5. Discusión y limitaciones

Los resultados de este estudio confirman que la prevalencia de prácticas cuestionables de investigación (PCI) en la sociología española es considerable, aunque es comparativamente similar a otras disciplinas y países.

Este hallazgo está en línea con estudios previos que han identificado una alta incidencia de PCI en diversas áreas científicas (Xie *et al.*, 2021; Bouter, 2020), constituyendo una problemática que afecta la calidad de la investigación y su credibilidad (Larsson *et al.*, 2023). Estas prácticas, al comprometer la validez y la reproducibilidad de los hallazgos científicos, minan la confianza del público y de la comunidad académica en los resultados de la investigación sociológica.

En términos comparativos, se observa que la sociología en España presenta una prevalencia de PCI similar a la reportada en otros países europeos como Francia y Alemania, lo cual concuerda con estudios internacionales que sugieren que las PCI no son exclusivas de una disciplina o región específica (Gopalakrishna *et al.*, 2021; Stürmer *et al.*, 2017). Por ejemplo, un estudio realizado por Steneck (2006) en universidades estadounidenses encontró patrones de PCI que reflejan nuestros hallazgos, sugiriendo una necesidad global de abordar estas prácticas. Este estudio, al utilizar los datos de la International Research Integrity Survey (IRIS), contribuye con una perspectiva amplia y comparativa que permite entender mejor las similitudes y diferencias en la ocurrencia de PCI entre distintos contextos nacionales y disciplinarios.

Una de las aportaciones más significativas de esta investigación es la identificación de áreas específicas donde la sociología en España muestra vulnerabilidades particulares, como en la supervisión de doctorandos y la asignación de autorías. Estas áreas requieren atención prioritaria en la implementación de políticas y prácticas que promuevan la integridad en la investigación. Este enfoque específico no ha sido ampliamente explorado en estudios previos, lo que resalta la novedad y relevancia de los hallazgos presentados aquí. La literatura existente ha documentado la importancia de una supervisión adecuada para el desarrollo ético y profesional de los investigadores en formación (Khuram *et al.*, 2023), y nuestros hallazgos subrayan esta necesidad en el contexto español.

Además, este estudio subraya la necesidad de desarrollar intervenciones específicas y programas de formación que aborden las PCI de manera contextualizada, considerando las particularidades culturales y organizacionales del entorno académico español (Van Den Hoven *et al.*, 2023). Los resultados obtenidos sugieren que, aunque las medidas preventivas son esenciales (Troy *et al.*, 2023), también es fundamental fomentar un clima de investigación que promueva la transparencia y la responsabilidad científica (Steneck, 2006). Iniciativas como la promoción de la ciencia abierta y la creación de códigos de conducta específicos para las instituciones pueden ser pasos importantes en esta dirección (Bouter, 2020).

Finalmente, es importante destacar que la sociología, como disciplina, tiene un papel crucial en el análisis y la mejora de las prácticas científicas. Al examinar nuestras propias metodologías y estándares éticos, podemos no solo mejorar la calidad de nuestra investigación, sino también proporcionar modelos y recomendaciones que otras disciplinas pueden adoptar. Este estudio, por tanto, no solo contribuye al entendimiento de las PCI en la sociología española, sino que también ofrece una base para futuras investigaciones comparativas y para el desarrollo de políticas que fortalezcan la integridad científica en general (Allum y Reid, 2022; Gopalakrishna *et al.*, 2021).

Respecto de las limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados, en primer lugar, el uso de datos autoinformados puede estar sujeto a sesgos de deseabilidad social, donde los participantes pueden minimizar la ocurrencia de sus propias PCI por el sesgo de deseabilidad (Goffman, 1997). Aunque en la IRIS se realizaron ajustes metodológicos ligados al cuestionario para mitigar este sesgo, su influencia no puede ser completamente eliminada; en segundo lugar, la muestra utilizada proviene de la base de datos Clarivate Web of Science, lo cual puede excluir a investigadores que no publican en revistas indexadas en esta base de datos. Esto puede limitar la representatividad de los hallazgos, especialmente en disciplinas menos representadas en la Web of Science (Allum y Reid, 2022). Finalmente, la comparación entre disciplinas, categorías científicas más generales y países debe ser interpretada con cautela debido a posibles diferencias en las agregaciones y, sobre todo, en los contextos académicos y culturales que no fueron controlados en este estudio. A pesar de estas limitaciones, los hallazgos proporcionan una base sólida para futuras investigaciones y políticas destinadas a mejorar la integridad de la investigación en la sociología y otras disciplinas en España.

6. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten obtener una visión general de la distribución de las prácticas cuestionables de investigación según disciplinas y países, así como valorar la situación actual de la investigación sociológica en España. Una información que no sólo permite esbozar una panorámica sobre las prácticas cuestionables

de investigación en la ciencia, y especialmente en la sociología, sino que también lleva a extrapolar posibles líneas de investigación futuras y también posibles actuaciones con el objeto de contrarrestar dichas prácticas. Por un lado, queda patente que existe una problemática con todas aquellas prácticas cuestionables que está relacionadas con incrementar el número de publicaciones así como con reducir el coste (en términos de esfuerzo de producir las mismas). Algo no excesivamente extraño teniendo en cuenta que podríamos argüir que nos encontramos ante modelos de evaluación que premian el "volumen" de artículos publicados (Noll, 2019), lo que combinado a carreras de investigación precarias en términos de condiciones laborales puede llevar a una situación de presión por publicar a muchos investigadores que hacen que crucen la línea de lo considerado aceptable como buena práctica (Castillo y Moré, 2018; de Gracia, 2023). Podría decirse que nos encontramos ante una "mercantilización" de la investigación, en el sentido de que el producto final, es decir, el artículo, se ha convertido en el principal (o único protagonista) lo que puede llevar al fomento estructural de prácticas cuestionables dirigidas a incrementar la producción científica (Noll, 2019). Diferentes sistemas de evaluación (donde se premie la calidad a la cantidad, donde se especifiquen claramente las contribuciones de los autores, donde se evalúa el trabajo previo (por ejemplo, con los estudios preregistrados) así como un entorno laboral menos precario podrían contribuir a reducir este tipo de prácticas. Por último, se recomiendan acciones institucionales siguiendo la línea marcada por la literatura reciente (Bouter, 2020; Troy *et al.*, 2023).

Por otro lado, en lo que respecta a los principales hallazgos de este artículo sobre la sociología en España, se observa una prevalencia especialmente alta para dos prácticas cuestionables de PCI: "no citar publicaciones que contradicen sus creencias" y de "llevar a cabo una investigación sin aprobación ética". Esto se ha identificado a partir de una doble comparación: a) interdisciplinar, donde se ha demostrado que la prevalencia declarada de estas dos PCI en sociología es mayor que en campos como las Ciencias Naturales y la Ingeniería y Tecnología en España; y b) internacional, donde la prevalencia declarada de estas dos PCI en sociología en España es significativamente mayor que en Italia y Alemania para la primera PCI y que en Reino Unido para la segunda PCI. Esta es, por tanto, el principal hallazgo de la presente investigación: que la sociología en España parece tener una prevalencia alta para dos prácticas cuestionables de PCI "no citar publicaciones que contradicen sus creencias" y de "llevar a cabo una investigación sin aprobación ética".

Posibles explicaciones a la alta prevalencia de estas dos PCI son: 1) una cultura académica en la sociología española que descuida o no controla tanto las asignaciones de autoría, a la vez que premia la cantidad de artículos publicados y 2) la falta de sistemas robustos de supervisión y regulación ética en algunas instituciones académicas españolas, lo cual podría facilitar la realización de investigaciones sin la aprobación ética adecuada, reflejando una necesidad urgente de fortalecer los mecanismos de control y cumplimiento normativo.

Estas hipótesis se apoyan en los resultados de la comparación internacional y para el resto de PCI, ya que sugieren que la estructura de prevalencias declaradas de estas ocho PCI en sociología no está determinada por un factor inherente a la disciplina, sino que está influenciada en mayor parte por el contexto nacional en el que se desarrolla la investigación. Esto implica que las condiciones sociales, culturales, políticas y económicas de cada país pueden tener un impacto en la forma en que los investigadores en sociología realizan y perciben su trabajo, y en las presiones y dilemas éticos a los que se enfrentan (Gopalakrishna *et al.*, 2021; Larsson *et al.*, 2023; Xie *et al.*, 2021). Por tanto, se hace necesario profundizar en el estudio de estos factores contextuales y en las posibles medidas para promover una cultura de integridad de la investigación en sociología en España y en otros países.

Referencias

- Allum, N., y Reid, A. (2022). *IRIS International Research Integrity Survey, 2021* (1st Edition). [Dataset]. UK Data Service. <https://doi.org/10.5255/UKDA-SN-9023-1>
- Anderson, E. (2004). Uses of Value Judgments in Science: A General Argument, with Lessons from a Case Study of Feminist Research on Divorce. *Hypatia*, 19(1), 1-24. <https://doi.org/10.1111/j.1527-2001.2004.tb01266.x>
- Armond, A. C. V., Gordijn, B., Lewis, J., Hosseini, M., Bodnár, J. K., Holm, S., y Kakuk, P. (2021). A scoping review of the literature featuring research ethics and research integrity cases. *BMC Medical Ethics*, 22(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s12910-021-00620-8>
- Banks, G. C., Rogelberg, S. G., Woznyj, H. M., Landis, R. S., y Rupp, D. E. (2016). Editorial: Evidence on Questionable Research Practices: The Good, the Bad, and the Ugly. *Journal of Business and Psychology*, 31(3), 323-338. <https://doi.org/10.1007/s10869-016-9456-7>

- Bouter, L. (2020). What Research Institutions Can Do to Foster Research Integrity. *Science and Engineering Ethics*, 26, 2363-2369. <https://doi.org/10.1007/s11948-020-00178-5>
- Castillo, J. J., y Moré, P. (2018). *Universidad precaria, universidad sin futuro: En liquidación*. FUHEM Ecosocial.
- de Gracia, D. (2023). La trastienda de los inicios en la investigación social: Elementos característicos. *Barataria. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, 33. <https://doi.org/10.20932/barataria.v0i33.667>
- Fiedler, K., y Schwarz, N. (2016). Questionable Research Practices Revisited. *Social Psychological and Personality Science*, 7(1), 45-52. <https://doi.org/10.1177/1948550615612150>
- Goffman, E. (1997). *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Amorrortu.
- Gopalakrishna, G., Riet, G. ter, Vink, G., Stoop, I., Wicherts, J., y Bouter, L. (2021). Prevalence of questionable research practices, research misconduct and their potential explanatory factors: A survey among academic researchers in The Netherlands. *PLoS ONE*, 17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263023>
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599. <https://doi.org/10.2307/3178066>
- Katsarov, J., Andorno, R., Krom, A., y Van Den Hoven, M. (2022). Effective Strategies for Research Integrity Training—A Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 34(2), 935-955. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09630-9>
- Khuram, W., Wang, Y., Ali, M., Khalid, A., y Han, H. (2023). Impact of Supportive Supervisor on Doctoral Students' Research Productivity: The Mediating Roles of Academic Engagement and Academic Psychological Capital. *Sage Open*, 13(3), 21582440231185554. <https://doi.org/10.1177/21582440231185554>
- Koshland, D. E. (1987). Fraud in Science. *Science*, 235(4785), 141-141. <https://doi.org/10.1126/science.3798097>
- Larsson, T., Plonsky, L., Sterling, S., Kytö, M., Yaw, K., y Wood, M. (2023). On the frequency, prevalence, and perceived severity of questionable research practices. *Research Methods in Applied Linguistics*, 2(3), 100064.
- Martinson, B. C., Anderson, M. S., y de Vries, R. (2005). Scientists behaving badly. *Nature*, 435(7043), 7043. <https://doi.org/10.1038/435737a>
- Mesko, G., y Oberckal, A. (2010). Questionable research practices: An introductory reflection on causes, patterns and possible responses. *Varstvoslovje Journal of Criminal Justice and Security*, 4, 444-457.
- Noll, H. (2019). ¡Es taylorismo, estúpido! Sobre la nueva organización científica de la investigación y la docencia en la Universidad Española. *Sociología Del Trabajo*, 95, 1-18. <https://doi.org/10.5209/stra.66436>
- Ravn, T., y Sørensen, M. P. (2021). Exploring the Gray Area: Similarities and Differences in Questionable Research Practices (QRPs) Across Main Areas of Research. *Science and Engineering Ethics*, 27(4), 40. <https://doi.org/10.1007/s11948-021-00310-z>
- Shaw, D., y Erren, T. (2015). Ten Simple Rules for Protecting Research Integrity. *PLoS Computational Biology*, 11(10): e1004388. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1004388>
- Steneck, N. (2006). Fostering integrity in research: Definitions, current knowledge, and future directions. *Science and Engineering Ethics*, 12, 53-74. <https://doi.org/10.1007/PL00022268>
- Stürmer, S., Oeberst, A., Trötschel, R., y Decker, O. (2017). Early-Career Researchers' Perceptions of the Prevalence of Questionable Research Practices, Potential Causes, and Open Science. *Social Psychology*, 48(6). <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000324>
- Titus, S. L., Wells, J. A., y Rhoades, L. J. (2008). Repairing research integrity. *Nature*, 453(7198), 980-982. <https://doi.org/10.1038/453980a>
- Troy, J. D., Rockhold, F., y Samsa, G. P. (2023). Institutional approaches to preventing questionable research practices. *Accountability in Research*, 30(4), 252-259. <https://doi.org/10.1080/08989621.2021.1986017>
- Van Den Hoven, M., Lindemann, T., Zollitsch, L., y Prieß-Buchheit, J. (2023). A Taxonomy for Research Integrity Training: Design, Conduct, and Improvements in Research Integrity Courses. *Science and Engineering Ethics*, 29(3), 14. <https://doi.org/10.1007/s11948-022-00425-x>
- Xie, Y., Wang, K., y Kong, Y. (2021a). Prevalence of Research Misconduct and Questionable Research Practices: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Science and Engineering Ethics*, 27 4. <https://doi.org/10.1007/s11948-021-00314-9>

Anexo I

Tabla A1. Frecuencias por disciplinas, países y prácticas cuestionables (PC1- PC4) de IRIS.

País	Disciplina	PCI1		PCI2		PCI3		PCI4	
		No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Francia	Ciencias Naturales	466	56	472	81	507	26	360	26
	Ingeniería y Tecnología	75	15	76	15	82	8	61	8
	Ciencias Médicas	128	32	134	28	151	11	147	22
	Ciencias de la Tierra y Agricultura	20	3	24	4	26	2	22	2
	Economía	228	34	253	53	275	22	174	39
	Ciencias Sociales	219	34	250	35	280	8	180	52
	Sociología	54	8	62	10	72	2	45	12
	Humanidades	251	25	324	35	316	10	190	30
Alemania	Ciencias Naturales	464	108	491	109	554	41	371	22
	Ingeniería y Tecnología	108	27	109	29	119	12	82	7
	Ciencias Médicas	188	51	197	47	238	14	239	9
	Ciencias de la Tierra y Agricultura	18	7	21	7	29	0	20	0
	Economía	132	19	139	28	143	19	101	14
	Ciencias Sociales	347	75	381	84	434	36	344	61
	Sociología	86	19	101	21	109	5	85	10
	Humanidades	355	58	461	80	483	18	265	38
Italia	Ciencias Naturales	476	93	481	122	551	43	409	28
	Ingeniería y Tecnología	175	48	190	54	214	22	163	13
	Ciencias Médicas	303	95	310	98	384	24	357	47
	Ciencias de la Tierra y Agricultura	60	9	61	11	68	5	49	7
	Economía	347	62	356	92	399	44	300	27
	Ciencias Sociales	394	83	417	113	480	48	373	81
	Sociología	85	19	104	20	118	4	81	22
	Humanidades	514	82	601	119	653	30	392	46
España	Ciencias Naturales	439	72	440	92	487	30	379	17
	Ingeniería y Tecnología	177	33	168	50	201	7	146	11
	Ciencias Médicas	261	75	285	68	319	24	323	28
	Ciencias de la Tierra y Agricultura	46	6	48	6	50	3	43	0
	Economía	223	24	237	41	252	23	198	17
	Ciencias Sociales	475	80	496	126	551	42	451	89
	Sociología	63	10	62	22	75	5	57	15
	Humanidades	633	88	698	154	775	40	528	73
Reino Unido	Ciencias Naturales	428	80	462	100	523	25	384	17
	Ingeniería y Tecnología	92	28	98	30	118	8	87	7
	Ciencias Médicas	317	48	339	65	384	11	387	8
	Ciencias de la Tierra y Agricultura	20	10	23	10	29	3	29	0
	Economía	139	27	146	42	171	15	145	18
	Ciencias Sociales	467	65	564	112	623	14	605	38
	Sociología	56	12	88	10	87	2	88	3
	Humanidades	424	50	643	79	591	7	422	41

Fuente. IRIS y elaboración propia.

Tabla A2. Frecuencias por disciplinas, países y prácticas cuestionables (PC5- PC8) de IRIS

País	Disciplina	PCI5		PCI6		PCI7		PCI8	
		No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Francia	Ciencias naturales	563	7	485	7	541	20	330	237
	Ingeniería y tecnología	91	2	87	0	89	5	48	48
	Ciencias médicas	170	2	168	3	167	4	69	105
	Ciencias de la tierra y agricultura	29	0	26	1	28	1	14	15
	Economía	295	6	280	4	286	18	211	93
	Ciencias sociales	291	6	266	8	276	22	206	82
	Sociología	74	4	71	2	72	4	53	21
	Humanidades	359	8	273	12	339	23	233	89
Alemania	Ciencias naturales	600	18	550	8	596	17	351	274
	Ingeniería y tecnología	137	2	120	4	136	2	70	72
	Ciencias médicas	247	3	244	6	246	7	117	141
	Ciencias de la tierra y agricultura	26	0	24	0	28	1	14	15
	Economía	164	1	160	6	161	6	125	44
	Ciencias sociales	470	12	458	5	451	25	303	174
	Sociología	118	2	110	3	117	3	98	23
	Humanidades	529	14	422	13	518	13	385	80
Italia	Ciencias naturales	595	12	523	16	579	27	305	304
	Ingeniería y tecnología	245	6	216	6	236	9	111	140
	Ciencias médicas	401	10	389	17	380	29	176	237
	Ciencias de la tierra y agricultura	71	0	68	2	70	3	42	32
	Economía	443	9	410	8	419	32	294	157
	Ciencias sociales	533	9	492	18	501	38	335	188
	Sociología	122	1	116	1	120	4	81	37
	Humanidades	696	20	538	31	682	38	477	132
España	Ciencias naturales	528	10	490	13	513	22	303	241
	Ingeniería y tecnología	214	3	197	8	209	8	127	98
	Ciencias médicas	344	7	335	16	319	34	146	214
	Ciencias de la tierra y agricultura	55	1	55	2	53	2	25	31
	Economía	275	4	262	6	263	13	204	80
	Ciencias sociales	599	16	550	33	564	59	396	224
	Sociología	78	4	75	4	69	11	60	24
	Humanidades	834	23	692	44	786	69	612	200
Reino Unido	Ciencias naturales	555	11	503	3	554	14	391	188
	Ingeniería y tecnología	126	6	117	3	122	3	85	44
	Ciencias médicas	381	12	397	4	395	9	259	152
	Ciencias de la tierra y agricultura	32	0	32	0	31	2	15	19
	Economía	186	3	173	6	181	7	140	49
	Ciencias sociales	662	5	627	6	646	23	498	155
	Sociología	93	4	83	1	87	8	62	26
	Humanidades	724	15	543	8	704	16	417	91

Fuente. IRIS y elaboración propia.

Breve CV de los autores

Daniel de Gracia es Doctor (cum laude) en Sociología y Antropología por la UCM, actualmente es investigador post-doctoral en el marco del programa de ayudas Juan de la Cierva. Ha realizado estancias doctorales financiadas en el University College Dublin y la Universidad de Chile, además de periodos de formación e investigación en instituciones como el CIS, el INE y el Instituto de Salud Carlos III. Su principal interés investigador se liga con el estudio de la pluralidad metodológica en la investigación social, la práctica investigadora en ciencias sociales, las trayectorias biográficas y la sociología de las profesiones.

Álvaro Suárez-Vergne es Doctor en Sociología y Antropología por la UCM (cum laude, mención internacional). Es investigador postdoctoral en el Instituto de Economía, Geografía y Demografía (CCHS-CSIC). Ha participado como investigador en proyectos nacionales e internacionales. *Visiting Scholar* en la Universidad de California, Santa Barbara en 2021. Graduado en Sociología por la Pablo de Olavide y especializado en metodologías de la investigación, sus líneas de investigación se centran en el estudio de las dinámicas de discriminación y las desigualdades sociales, la sociología de la salud, y la metodología de la investigación.

Declaración de autoría CRediT

Conceptualización: DGP; Metodología: DGP, ASV; Software: DGP, ASV; Validación: DGP, ASV; Análisis formal: DGP, ASV; Investigación: DGP, ASV; Recursos: -; Curación de datos: DGP, ASV; Redacción (borrador original): DGP, ASV; Redacción (revisión y edición): DGP, ASV; Visualización: DGP, ASV; Supervisión: -; Administración del proyecto: DGP; Adquisición de fondos: -.

Financiación

La presente investigación no ha recibido financiación pública o privada. Ha sido realizada en el marco de un contrato postdoctoral financiado con las ayudas Juan de la Cierva, con referencia: JDC2022-049149-I.

Conflicto de intereses

Los autores declaran la inexistencia de conflicto de intereses.

Disponibilidad de datos

Condiciones y acceso en: Allum, N., & Reid, A. (2022). IRIS International Research Integrity Survey, 2021 (1st Edition) [dataset]. UK Data Service. <https://doi.org/10.5255/UKDA-SN-9023-1>