TEMA 1

LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN EL CONTEXTO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA CIENTÍFICA

Aurora González Teruel
Departamento de Historia de la Ciencia y Documentación - UV

CONTENIDOS

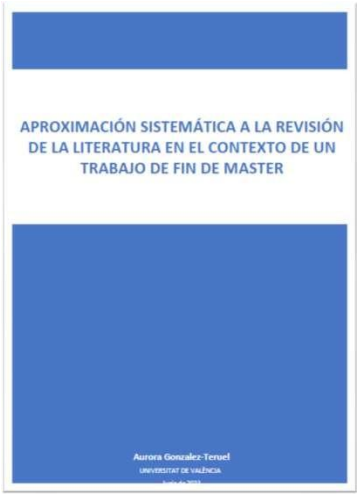
Introducción. Qué es una revisión sistemática y tipos de revisión.

PASOS

1. Definición de la pregunta de investigación.
2. Protocolo de revisión.
3. Búsqueda bibliográfica.
4. Selección de estudios para su inclusión.
5. Evaluación de la calidad.
6. Extracción de datos.
7. Síntesis de resultados.
8. Presentación de resultados.

Aurora GonzálezTeruel

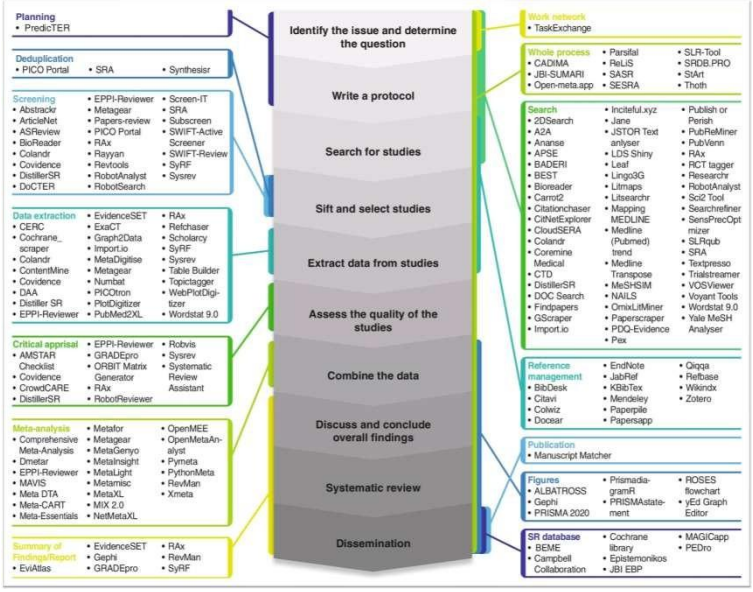
RECURSOS



González Teruel, A. (2023). ***Aproximación sistemática a la revisión de la literatura en el contexto de un trabajo de fin de master.*** **Valencia: Universitat de València.** **https://hdl.handle.net/10550/89066**

Aurora GonzálezTeruel

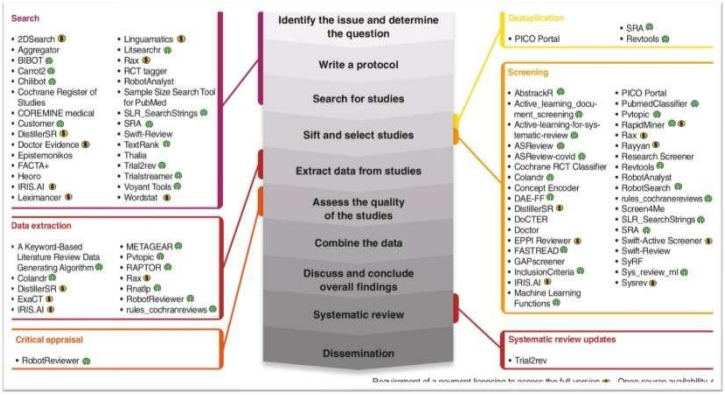
Software tools assisting the Systematic Review process



Jimenez, R. C., Lee, T., Rosillo, N., Cordova, R., Cree, I. A., Gonzalez, A. & Ruiz, B. I. I. (2022). Machine learning computational tools to assist the performance of systematic reviews: A mapping review. *BMC Medical Research Methodology*, *22*(1), 322. https://doi.org/10.1186/s12874-022-01805-4

Aurora González-Teruel

MACHINE LEARNING TOOLS THAT ASSIST THE SYSTEMATIC REVIEW PROCESS



· **Búsqueda**: generar estrategias de búsqueda, identificar términos clave.

· **Cribado (screening)**: uso ML/NLP para priorizar o clasificar artículos (títulos/abstracts) para incluir o excluir.

· **Extracción de datos**: extraer automáticamente datos relevantes de los estudios incluidos (por ejemplo, resultados, características).

· **Otras funciones**: deduplicación, seguimiento de relaciones, apoyo al informe, etc.

- Distintos niveles de desarrollo: algunas abiertas (open-source), otras comerciales.
- (Todavía) no reemplazan completamente al revisor humano, se requiere supervisión y juicio metodológico.

Jimenez, R. C., Lee, T., Rosillo, N., Cordova, R., Cree, I. A., Gonzalez, A. & Ruiz, B. I. I. (2022). Machine learning computational tools to assist the performance of systematic reviews: A mapping review. *BMC Medical Research Methodology, 22*(1), 322. https://doi.org/10.1186/s12874-022-01805-4

Aurora González-Teruel

SOFTWARE EN BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA Y RS

- **ChatGPT: preguntas de investigación y estrategia de búsqueda.**
- **Voyant Tools: términos de la estrategia de búsqueda.**
- **Rayyan: cribado o screening.**
- **Elicit: proceso de revisión.**
- **Scholarcy: síntesis.**

Aurora González-Teruel

USO DE IA EN RS



Biblioteca Cochrane

Evidencia fiable.
Decisiones informadas.
Mejor salud.

Título Resumen Palabra clave

Revisiones Cochrane | Ensayos | Respuestas Clinicas | Acerca de | Ayuda

Posicionamiento oficial sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en la síntesis de evidencia de Cochrane, la Campbell Collaboration, JBI y la Collaboration for Environmental Evidence 2025

Editorial

Versión publicada el 11 de noviembre de 2025

Ella Flemyng, Anna Noel-Storr, Biljana Macura, Gerald Gartlehner, James Thomas, Joerg J. Meerpohl, Zoe Jordan, Jan Minx, Angelika Eisele-Metzger, Candyce Hamel, Paweł Jemioło, Kylie Porritt, Matthew Grainger

Nota de traducción: Esta es una traducción de una revisión originalmente publicada en inglés. El Centro Cochrane Iberoamericano es el único responsable de la precisión del texto en español. En caso de presentar incongruencias, imprecisiones o contenido inapropiado, prevalecerá el texto original en inglés.

Mensajes clave:

1. Los profesionales de la síntesis de evidencia son los máximos responsables de su síntesis, eso incluye la decisión de utilizar inteligencia artificial (IA) y procesos de automatización, y de garantizar el cumplimiento de la normativa legal y ética.

2. Cochrane, la Campbell Collaboration, JBI y la Collaboration for Environmental Evidence apoyan los objetivos de las

https://doi.org/10.1002/14651858.ED000178

Se puede integrar IA dentro de procesos de síntesis de evidencia y redacción, pero…

- Siempre **se debe justificar** metodológicamente su uso y explicar cómo se utilizó cada herramienta.
- Se debe asegurar que el uso de IA **no comprometa el rigor metodológico** ni la calidad de la evidencia.
- La **supervisión humana y la transparencia** en el informe final son requisitos básicos.

Aurora GonzálezTeruel

USO RESPONSABLE DE LA IA EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

- La IA puede utilizarse como herramienta de apoyo, siempre que el profesorado lo autorice.
- Su uso debe ser responsable, transparente y declarado.
- El estudiante debe indicar la herramienta, la finalidad, los principales *prompts* y las partes afectadas.
- El contenido generado debe revisarse, contrastarse e integrarse críticamente.
- La autoría y la responsabilidad del trabajo final corresponden siempre al estudiante.
- No deben introducirse datos personales, confidenciales o de investigaciones no publicadas en herramientas externas no autorizadas.
- No se acepta presentar como propio un trabajo generado íntegramente por IA.

La IA puede apoyar el aprendizaje, pero no sustituir el trabajo, el razonamiento ni la autoría del estudiante.

Guia d'actuació per a l'ús responsable de la intel·ligència artificial (IA) en les activitats docents i d'avaluació a la Universitat de València (https://www.uv.es/graus/normatives/Guia_actuacio_IA_UV.pdf)

Aurora González-Teruel

QUE ES UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y TIPOS DE REVISIÓN

DEFINICIÓN

Es una revisión bibliográfica diseñada para localizar, evaluar y sintetizar las mejores evidencias científicas disponibles partiendo de una pregunta de investigación previa, proporcionando de esta manera respuestas basadas en dichas evidencias.

DECISIONES

Ámbito profesional: intervenciones necesarias en el campo de la atención sanitaria, la educación o en cualquier otra área.

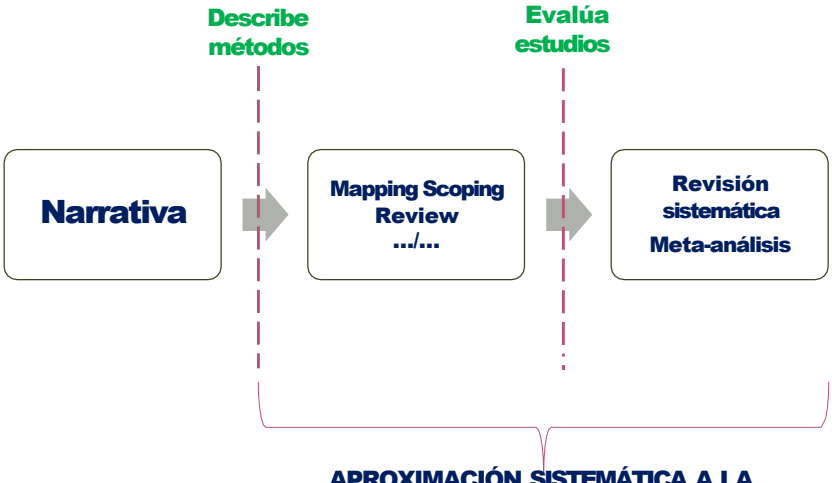
Ámbito científico:

- Identificar los aspectos previamente investigados con el fin de no duplicar esfuerzos.
- Determinar cuáles deben ser las líneas de investigación futura.
- Situar nuestra investigación en el contexto de la investigación ya realizada.

Aurora GonzálezTeruel

TIPOS DE REVISIONES

¿TODAS LAS REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS SON REVISIONES SISTEMÁTICAS?



Aurora GonzálezTeruel

TIPOS DE REVISIONES

NARRATIVAS	RÁPIDAS	DE ALCANCE	SISTEMÁTICAS
DEFINICIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN			
Puede o no estar claramente definida	Claramente definida y bien centrada Siempre necesaria	Claramente definida Enfoque más amplio Siempre necesaria	Claramente definida y bien centrada Siempre necesaria
PROTOCOLO DE REVISIÓN			
No suele ser necesario	Recomendado	Recomendado	Recomendado / esencial
METODOLOGÍA			
Ni explícita ni rigurosa	Explícita y rigurosa	Explícita y rigurosa	Explícita y rigurosa
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA			
- Sin estrategia de búsqueda predefinida. - No necesariamente exhaustiva. - Puede basarse en la experiencia de expertos.	- Predefinida y explícita. Limitada por: - Búsqueda en una sola base de datos. - Marco temporal corto.	Equilibrada entre exhaustividad y precisión.	Equilibrada entre exhaustividad y precisión.
DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN			
No es esencial	Esencial	Esencial	Esencial
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD			
No necesariamente	Poco probable	Poco probable	Si
EXTRACCIÓN DE DATOS			
Si	Si	Si	Si
SÍNTESIS DE RESULTADOS			
No hay un método claro de síntesis.	Sólo síntesis narrativa.	Análisis cuantitativo de la amplitud y naturaleza de los estudios revisados. Puede utilizarse un marco analítico o un análisis temático para una visión general.	Puede incluir metaanálisis, síntesis narrativa o cualitativa.

Adaptado de: Boland, Cherry y Dickson (2017)

Aurora GonzálezTeruel

EL PAPEL DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN LAS RS.....

La búsqueda es **el eje de la validez de la revisión**: si la búsqueda falla, toda la RS queda sesgada.

Objetivos de la búsqueda:

- Identificar **toda la evidencia relevante** (sin sesgos).
- **Documentar y justificar** las decisiones metodológicas.
- **Permitir la replicación** de los resultados.
- Permitir **tomar decisiones informadas**.

Concepto de **estrategia de búsqueda reproducible** (PRISMA, Cochrane, y Joanna Briggs)

Aurora González-Teruel

… Y EN LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

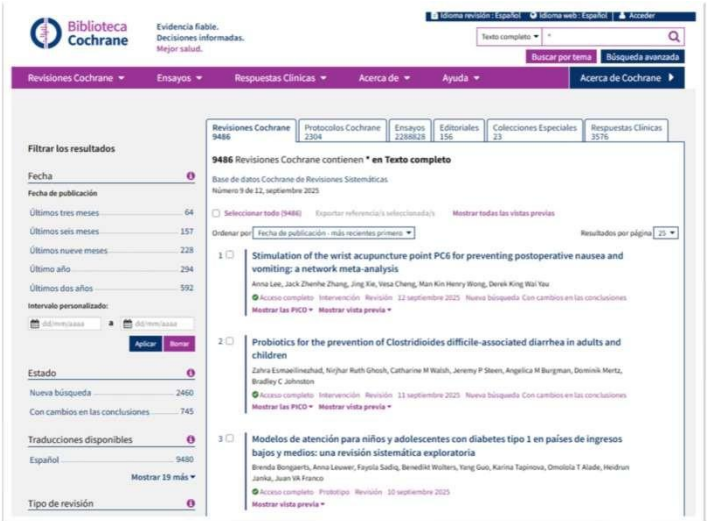
Más allá de las revisiones sistemáticas, **toda la investigación científica sólida** se apoya en una búsqueda bibliográfica bien realizada.

- **Evita duplicar investigaciones** ya existentes.
- **Contextualiza** los resultados dentro del conocimiento previo.
- Permite **identificar vacíos o inconsistencias** en la literatura.
- Proporciona **fundamento teórico** y evidencia para justificar hipótesis, métodos y conclusiones.

Una búsqueda bibliográfica rigurosa es un acto de **responsabilidad científica**: garantiza que cada nuevo trabajo se base en la evidencia existente, que contribuya a la acumulación del conocimiento y que respete los principios de transparencia, reproducibilidad y calidad metodológica.

Aurora González-Teruel

¿HAY REVISIONES SOBRE EL TEMA QUE ME INTERESA?

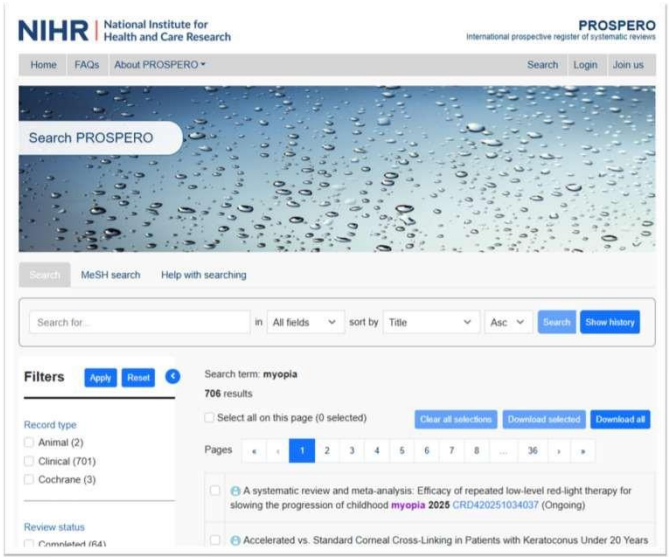


https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/reviews

Aurora GonzálezTeruel

¿HAY REVISIONES EN PROCESO?

https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/home



Aurora GonzálezTeruel

1
DEFINICIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

1. DEFINICIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Determina el alcance de la revisión y ayuda a:

- Determinar los términos de búsqueda.
- Los criterios de inclusión y exclusión de los trabajos a revisar.
- Y los esfuerzos necesarios para la revisión.

- Una buena revisión se basa en una pregunta bien formulada.
- Una pregunta de investigación bien formulada es dos tercios del camino que es necesario recorrer para obtener una respuesta.
- Si no somos capaces de formular la pregunta o si es poco concreta o amplia quizás encontremos problemas durante la revisión.

Aurora González-Teruel

PREGUNTAS ESTRUCTURADAS

P-Población: receptores o beneficiarios potenciales de un servicio o intervención.

I-Intervención/exposición: el servicio o la acción planificada que se prestará a la población.

C-Comparación: un servicio o acción alternativo que puede o no lograr resultados similares.

O- (Outcome) Resultados: las formas en que se puede medir el servicio o la acción para establecer si ha tenido el efecto deseado.

Aurora GonzálezTeruel

PREGUNTAS ESTRUCTURADAS

P (Población): Adultos jóvenes con miopía leve a moderada.

I (Intervención): Uso de lentes de contacto blandas de control de miopía.

C (Comparación): Uso de gafas convencionales para la corrección visual.

O (Outcome/Resultado): Reducción en la progresión de la miopía durante un período de dos años.

Pregunta PICO formulada:

En adultos jóvenes con miopía leve a moderada, ¿el uso de lentes de contacto blandas de control de miopía, en comparación con las gafas convencionales, reduce la progresión de la miopía en un período de dos años?

Aurora GonzálezTeruel

OTRAS....

PREGUNTA	SIGNIFICADO	DISCIPLINA
CHIP	Contexto, Cómo, Población	Psicología, cualitativa
CIMO	Contexto, Intervención, Mecanismos, Resultados	Gestión, empresa, administración
CLIP	Grupo de clientes, Ubicación del servicio prestado, Mejora/Información/Innovación, Profesionales (¿quién presta el servicio?)	Biblioteconomía, gestión, política
COPES	Búsqueda, práctica de, pruebas orientada al cliente	Trabajo social, asistencia sanitaria, enfermería
ECLIPSE	Expectativa, Cliente, Ubicación, Impacto, Profesionales, Servicio	Gestión, servicios, política, asistencia social
PEO	Población, Exposición, Resultado	Cualitativo
PESICO	Persona, Entornos, Partes interesadas, Intervención, Comparación, Resultado	Comunicación aumentativa y alternativa
PICOC	Paciente, Intervención, Comparación, Resultado, Contexto	Ciencias Sociales
SPICE	Configuración, Perspectiva, Interés, Comparación, Evaluación	Biblioteconomía y Documentación

Adaptado de: University of Maryland, University Libraries (2022)

Aurora González-Teruel

PREGUNTAS ESTRUCTURADAS SEGÚN OBJETIVO

Preguntas sobre la terapia

En _____(P), ¿cuál es el efecto de _____(I) sobre _____(O) en comparación con _____(C)?

En pacientes con ambliopía, ¿cuál es el efecto de las gafas en la corrección de la ambliopía en comparación con los parches?

Preguntas sobre etiología

¿Aumenta _____(I) el riesgo de _____(P)?

¿Aumenta el tabaquismo el riesgo de degeneración macular asociada a la edad?

Preguntas sobre el diagnóstico

¿Es _____(I) más preciso para diagnosticar _____(P) en comparación con _____(C)?

¿Es más preciso un examen de refracción para diagnosticar la miopía que un examen de retina?

Preguntas sobre el pronóstico

¿Influye/resulta _____(I) en _____(O) en pacientes que tienen _____(P)?

¿Produce la cirugía un aumento de la agudeza visual en pacientes que tienen glaucoma?

NECO. Library. (2023). *Evidence-Based Optometry: Create Search Terms for Your Foreground Question.* https://library.neco.edu/c.php?g=751710&p=5497451

Aurora González-Teruel

Tipo de error	Ejemplo de pregunta mal formulada	Por qué es un error / consecuencia	Cómo debería formularse correctamente (ejemplo PICO)
1. Preguntas demasiado amplias o ambiguas	"¿Cuál es el mejor tratamiento para el cáncer?"	Es imposible abarcar todos los tipos de cáncer, tratamientos, poblaciones y desenlaces. No se puede responder de manera sistemática.	"En mujeres adultas con cáncer de mama metastásico (P), ¿el tratamiento con inhibidores de CDK4/6 (I) comparado con quimioterapia estándar (C) mejora la supervivencia global (O)?"
2. No definir comparadores o resultados	"¿El ejercicio físico es útil en pacientes con diabetes tipo 2?"	No se especifica frente a qué se compara ni qué resultados se buscan (control glucémico, peso, calidad de vida…).	"En adultos con diabetes tipo 2 (P), ¿el ejercicio aeróbico regular (I) comparado con la ausencia de ejercicio estructurado (C) mejora el control glucémico medido por HbA1c (O)?"
3. Formular preguntas no factibles con la evidencia disponible	"¿La terapia génica cura el Alzheimer?"	No existe aún evidencia clínica suficiente o estudios relevantes; la pregunta no es factible para una revisión sistemática.	Reformular hacia una pregunta viable: "¿Qué intervenciones basadas en terapia génica se han evaluado en modelos animales de Alzheimer y cuáles son sus efectos sobre biomarcadores de neurodegeneración?"
4. Confundir pregunta de investigación con hipótesis	❌ Hipótesis: "El tratamiento con vitamina D reduce el riesgo de COVID-19 grave."	La hipótesis **plantea una afirmación**, no una **pregunta estructurada**. En revisiones sistemáticas, se necesita una pregunta que oriente la búsqueda, no una proposición.	✅ Pregunta correcta: "En adultos con infección por SARS-CoV-2 (P), ¿la suplementación con vitamina D (I) comparada con placebo o ausencia de suplementación (C) reduce la incidencia de COVID-19 grave (O)?"

Aurora GonzálezTeruel

HERRAMIENTAS Y APOYO CON IA

La IA no sustituye el razonamiento científico, pero puede acelerar y mejorar las fases preparatorias de una búsqueda bibliográfica.

- Herramientas como **ChatGPT**, **Elicit.org**, **ResearchRabbit**, o **Scite.ai** pueden ayudar a **estructurar, clarificar y verificar la coherencia** de la pregunta.

Paso 1. Pregunta ambigua:
"¿Cuál es el mejor tratamiento para la obesidad?"

Paso 2. La IA puede ayudarte a refinarla:
"Reformula esta pregunta como una pregunta estructurada según el formato PICO."

ChatGPT o IA respondería algo como:
"En adultos con obesidad (P), ¿la cirugía bariátrica (I), comparada con la intervención dietética o el ejercicio físico (C), mejora la pérdida de peso y la calidad de vida (O)?"

Aurora GonzálezTeruel

PREGUNTAS ESTRUCTURADAS



Si el tema de tu revisión no encaja en ningún tipo de pregunta estructurada, no hay problema, no tienes por qué utilizarla. Puedes utilizar sólo las partes que sí encajan o simplemente no utilizar ninguna, definir la pregunta de investigación teniendo en cuenta los distintos conceptos que están implicados en tu revisión para después traducirlos en una estrategia de búsqueda, como se verá más adelante.

Aurora González-Teruel

2
PROTOCOLO DE REVISIÓN

¿QUÉ ES EL PROTOCOLO DE REVISIÓN?

- Documento que detalla métodos y procesos de la revisión
- Incluye pregunta, justificación y métodos
- Describe cómo localizar, evaluar y sintetizar estudios

CONTENIDOS

1. Pregunta de investigación
2. Criterios de inclusión / exclusión
3. Bases de datos y fuentes
4. Estrategia de búsqueda
5. Instrumentos de valoración de calidad
6. Método de extracción de datos
7. Estrategia de síntesis

→ **PUBLICACIÓN**

Aurora GonzálezTeruel

¿POR QUÉ SE ELABORA UN PROTOCOLO?

1. Evitar duplicación de esfuerzos

- Informa a la comunidad científica que una revisión sobre ese tema ya está en curso.
- Permite coordinar esfuerzos y evitar revisiones repetidas o innecesarias.

2. Aumentar la transparencia y la credibilidad

- Deja constancia pública de los métodos que se van a seguir (bases de datos, criterios de inclusión, estrategia de búsqueda, análisis, etc.).
- Evita sesgos posteriores: los autores no pueden cambiar los criterios “a conveniencia” según los resultados encontrados.

3. Facilitar la evaluación y la reproducibilidad

- Otros investigadores pueden revisar y mejorar la metodología antes de que se ejecute.
- Cuando se publica la revisión final, se puede comparar lo que se planeó (en el protocolo) con lo que se hizo realmente.

Aurora GonzálezTeruel

¿DÓNDE SE PUBLICA?

- **Registros especializados: PROSPERO** (International Prospective Register of Systematic Reviews) → https://www.crd.york.ac.uk/prospero/

- **Revistas científicas:** *BMJ Open, Systematic Reviews (BMC), PLOS ONE* (sección Protocols), *JMIR Research Protocols, Medicine (Baltimore),…*

- **Indizados en PubMed como** *"Systematic Review Protocol"* o *"Study Protocol"*.

Aurora GonzálezTeruel

DECLARACIÓN PRISMA Y PRISMA-P



Bienvenido al sitio web de PRISMA

PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) es una guía diseñada para mejorar la presentación de informes de revisiones sistemáticas. PRISMA proporciona a los autores orientación y ejemplos de cómo informar completamente por qué se realizó una revisión sistemática, qué métodos se utilizaron y qué resultados se encontraron. La guía principal de presentación de informes PRISMA (PRISMA 2020) proporciona principalmente orientación para la presentación de informes de revisiones sistemáticas que evalúan los efectos de las intervenciones. PRISMA 2020 se complementa con varias extensiones de PRISMA , que proporcionan orientación para la presentación de informes de diferentes tipos o aspectos de revisiones sistemáticas y otros tipos de síntesis de evidencia (por ejemplo, revisiones de alcance).

Documentos clave de PRISMA 2020

- Lista de verificación
- Lista de verificación ampliada
- Diagrama de flujo
- Documento de declaración
- Documento explicativo y de elaboración

PRISMA

https://www.prisma-statement.org/

Aurora GonzálezTeruel

PRISMA-P



frontiers in Public Health

• Front Public Health. 2021 Nov 11;9:756566. doi: 10.3389/fpubh.2021.756566

Protocol for a Systematic Review on the Effectiveness of Interventions to Reduce Exposure to Occupational Solar UltraViolet Radiation (UVR) Among Outdoor Workers

Alberto Modenese [1,*], Tom Loney [2], Marc Rocholl [3,4], Cara Symanzik [3,4], Fabriziomaria Gobba [1], Swen Malte John [3,4], Kurt Straif [5,6], Marilia Silva Paulo [7]

• Author information • Article notes • Copyright and License information

PMCID: PMC8632259 PMID: 34858932

Methods

Protocol and Registration

The present protocol has been submitted to the International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO). The PROSPERO registration number is CRD42021251891. The current protocol follows the preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis protocols (PRISMA-P) (29) and subsequently the systematic review will be reported according to the respective preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis (PRISMA) statement (30). In accordance with PRISMA-P this protocol provides the rationale for the systematic review, as well as the pre-planned methodological and analytic approach (29). The review process will start after the final definition of the protocol and all the phases are planned to be completed within the subsequent twelve-months.

Aurora González-Teruel

PRISMA-P-MÉTODOS

17 ítems que deben incluirse al publicar un protocolo:

- Justificación y objetivos.
- Criterios de inclusión/exclusión.
- Estrategia de búsqueda prevista.
- Métodos de extracción y análisis.
- Plan para evaluar sesgos y calidad de la evidencia.

MÉTODOS	
Criterios de elegibilidad	Características que se utilizarán como criterios de elegibilidad para la revisión (p. ej., PICO, diseño del estudio, contexto, marco temporal).
Fuentes de información	Fuentes de información previstas (por ejemplo, bases de datos electrónicas, contacto con autores, literatura gris, etc.).
Estrategia de búsqueda	Borrador de la estrategia de búsqueda que se utilizará para, al menos, una base de datos.
Registros de estudios	
Gestión de datos	Herramientas que se utilizarán para gestionar los registros durante el proceso.
Proceso de selección	Procedimiento para seleccionar los estudios (p. ej., dos revisores independientes) en cada fase de la revisión (es decir, cribado, elegibilidad e inclusión en el metaanálisis).
Proceso de recogida de datos	Método previsto para extraer los datos de los trabajos revisados.
Datos	Enumerar y definir todas las variables para las que se buscarán datos (por ejemplo, elementos PICO, fuentes de financiación), cualquier suposición y simplificación de datos planificada de antemano.
Resultados y priorización	Enumerar y definir todos los resultados para los que se buscarán datos, incluyendo la priorización de los resultados principales y adicionales, con su justificación.
Riesgo de sesgo en estudios individuales	Métodos previstos para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios individuales, indicando si se hará a nivel de resultado o de estudio, o ambos.
Datos	
Síntesis	Criterios según los cuales se sintetizarán cuantitativamente/cualitativamente los datos de los estudios revisados.

Aurora GonzálezTeruel

3
BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

3. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

A. Construir la estrategia de búsqueda

Estrategia buiding blocks

- Identificación de conceptos
- Búsqueda de sinónimos
- Vincular con operadores booleanos

B. Selección de las fuentes más relevantes PUBMED WoS-SCI

C. Adaptación de la estrategia genérica a cada base de datos.

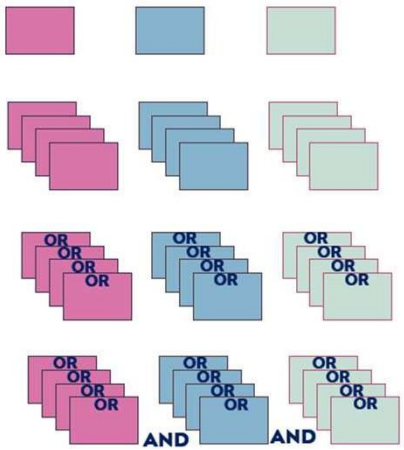
D. Búsquedas complementarias

E. Documentar el proceso

Aurora González-Teruel

A. CONSTRUIR LA ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

ESTRATEGIA BUILDING BLOCKS



1. Identificación de conceptos: Se separa la pregunta en sus componentes principales
2. Búsqueda de sinónimos para cada bloque.
3. Construcción de bloques de términos relacionados mediante OR.
4. Combinación de bloques con AND para obtener la estrategia final.

Aurora González-Teruel

A. 1. IDENTIFICACIÓN DE CONCEPTOS

Eficacia de diferentes dispositivos ópticos utilizados para leer por adolescentes con baja visión

Eficacia de diferentes dispositivos ópticos utilizados para leer por adolescentes con baja visión

Aurora González Teruel

A. 1. IDENTIFICACIÓN DE CONCEPTOS

Eficacia de diferentes dispositivos ópticos utilizados para leer por adolescentes con baja visión

Concepto 1	Concepto 2	Concepto 3
Optical device	Adolescent	Low vision

Aurora González Teruel

TÉCNICAS BÁSICAS DE BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS

1. Operadores booleanos

- myopia AND "contact lenses" → busca artículos que contengan ambos términos.
- myopia OR short-sightedness → busca artículos que contengan cualquiera de los dos términos.
- myopia NOT surgery → excluye los artículos sobre cirugía

2. Búsqueda de frases

-"optical device" → recupera solo resultados con las dos palabras juntas en ese orden.

- optical device sin comillas → la base de datos interpreta que son **dos términos separados** y devolverá:
  - resultados que contengan **optical** aunque no aparezca *device*,
  - resultados que contengan **device** aunque no aparezca *optical*,
  - y también resultados donde aparecen las dos palabras pero **no necesariamente juntas ni en ese orden** (por ejemplo: *optical systems and electronic device*).

3. Truncamiento

optomet* → recupera *optometry*, *optometrist*, *optometrists

TÉCNICAS BÁSICAS DE BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS

1. **Operadores booleanos: AND, OR, NOT.**
2. **Búsqueda de frases: "....."**
3. **Truncamiento: ***

"Optical device" **AND** "Adolescent*" **AND** "Low vision"

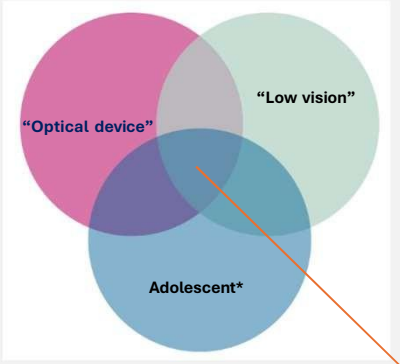
TÉCNICAS BÁSICAS DE BÚSQUEDA EN BASES DE DATOS

Concepto 1	Concepto 2	Concepto 3
"Optical device"	Adolescent*	"Low visión"

AND AND

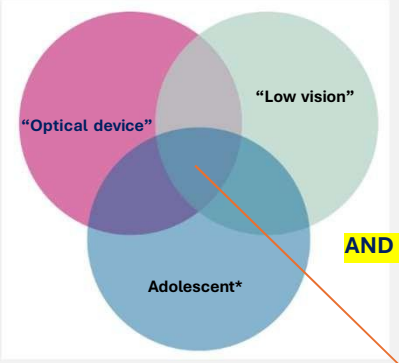
Términos/frases = Bloques

Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3



Términos/frases = Bloques

Bloque 1
Bloque 2
Bloque 3



AND reduce los resultados

A.2 BÚSQUEDA DE SINÓNIMOS

Filas: diferentes bloques = reduce
Columnas: sinónimos en el mismo bloque = amplia

Concepto 1	Concepto 2	Concepto 3
"Optical device"	Adolescent*	"Low visión"

Aurora González Teruel

A.2 BÚSQUEDA DE SINÓNIMOS

Filas: diferentes bloques = reduce
Columnas: sinónimos en el mismo bloque = amplia

Concepto 1	Concepto 2	Concepto 3
"Optical device"	Adolescent*	"Low vision"
"Aid to vision"	Teenager*	"Diminished vision"
"Magnifying glass*"	Youth*	"Reduced vision"

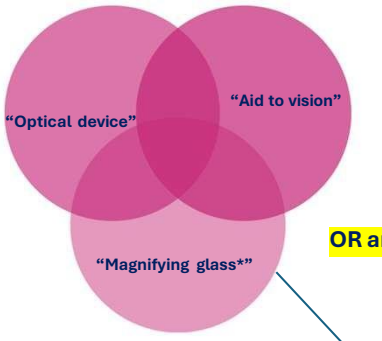
Consejos de búsqueda:
- Mantén la tabla durante todo el proceso
- Utiliza el tesauro de la base de datos para buscar sinónimos

Aurora González-Teruel

A.2 Búsqueda de sinónimos

Bloque 1

- **Término/frase 1**
- **Término/frase 2**
- **Término/frase 3**



OR amplia los resultados

OR entre sinónimos de cada bloque

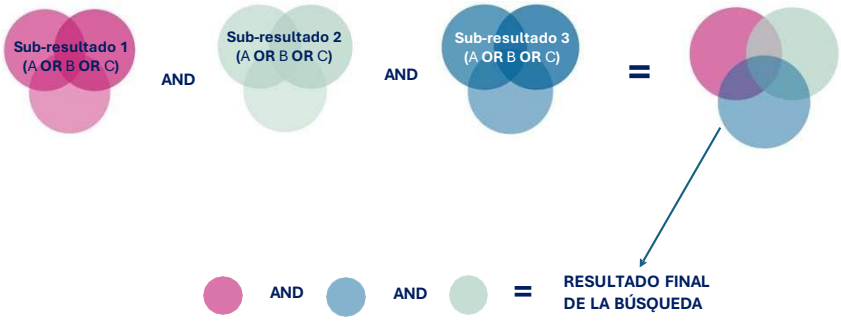
	Concepto 1	Concepto 2	Concepto 3
OR	"Optical device"	Adolescent*	"Low vision"
OR	"Aid to vision"	Teenager*	"Diminished vision"
	"Magnifying glass*"	Youth*	"Reduced vision"
	Sub-resultado 1	Sub-resultado 2	Sub-resultado 3

AND entre cada bloque (sub-resultados)

Concepto 1	Concepto 2	Concepto 3
“Optical device”	Adolescent*	“Low vision”
“Aid to vision”	Teenager*	“Diminished vision”
“Magnifying glass*”	Youth*	“Reduced vision”
Sub-resultado 1	Sub-resultado 2	Sub-resultado 3

AND AND

Búsqueda con AND y OR



Estrategia GENÉRICA de búsqueda

("Optical device" **OR** "Aid to vision" **OR** "Magnifying glass*") **AND** (Adolescent* **OR** Teenager* **OR** Youth*) **AND** ("Low vision" **OR** "Diminished vision" **OR** "Reduced vision")

Precisión (specificity)

Es la **capacidad de recuperar solo los artículos relevantes**, evitando los que no lo son.

Cómo se logra:

- Usando términos más específicos.
- Combinando bloques con **AND**.
- Aplicando filtros (por tipo de estudio, población, idioma...).
- Ventaja: los resultados son más pertinentes y manejables.
- Desventaja: se puede perder alguna evidencia útil.

Ejemplo:

- ("Optical device" AND "Low vision" AND "Adolescent*")
  → más preciso, pero menos exhaustivo.

Exhaustividad (sensibilidad o recall)

- Es la **capacidad de recuperar todos los artículos relevantes** sobre un tema.
- Cuanto más exhaustiva es una búsqueda, más amplia y completa será.

Cómo se logra:

- Usando **sinónimos** y variantes de los términos de cada concepto.
- Combinando términos con **OR** dentro de cada bloque.
- Evitando filtros muy restrictivos.
  - Ventaja: se minimiza el riesgo de dejar fuera información útil.
  - Desventaja: se recuperan muchos resultados irrelevantes.

Ejemplo:

- ("Optical device" OR "Aid to vision" OR "Magnifying glass*")
  → más exhaustivo, incluye muchas variantes.

Equilibrio entre exhaustividad y precisión

Una buena estrategia de búsqueda debe **equilibrar exhaustividad y precisión**:

- Si solo buscas con **OR**, abarcas demasiado y hay mucho "ruido".
- Si solo usas **AND** o filtros estrictos, puedes dejar fuera información valiosa.
  - En revisiones sistemáticas, **prima la exhaustividad**, aunque luego la selección manual mejore la precisión.
  - En una búsqueda como respaldo a tu investigación **prima la precisión**.

Estrategia GENÉRICA de búsqueda

+ PRECISIÓN

"Optical device" **AND** "Adolescent*" **AND** "Low vision"

+ EXHAUSTIVIDAD

("Optical device" **OR** "Aid to vision" **OR** "Magnifying glass*") **AND** (Adolescent* **OR** Teenager* **OR** Youth*) **AND** ("Low vision" **OR** "Diminished vision" **OR** "Reduced vision")

Paso a paso: Construcción de una estrategia de búsqueda (con ChatGPT como asistente)

Ejemplo: Intervenciones dietéticas y microbiota intestinal en adultos

PASOS

1. Identificar conceptos clave y sinónimos con ayuda de ChatGPT.
2. Organizar los bloques conceptuales mediante el método building blocks.
3. Construir una estrategia genérica con operadores booleanos.

Guardar cada versión de la estrategia y los prompts utilizados.
Registrar fecha, base de datos, número de resultados y modificaciones.

Paso 1 · Formular la pregunta (PIO)

Pregunta: ¿Cómo afectan las intervenciones dietéticas a la composición de la microbiota intestinal en adultos sanos?

- P (Población): Adultos sanos.
- I (Intervención): Intervenciones dietéticas (dietas, suplementos, cambios alimentarios).
- O (Resultado): Cambios en la microbiota intestinal.

Paso 2 · Identificar bloques (conceptos)

- Bloque 1: Intervenciones dietéticas.
- Bloque 2: Microbiota intestinal.
- Bloque 3: Adultos sanos.

Paso 3 · Generar sinónimos con ChatGPT

- Prompt sugerido:

```
Actúa como documentalista biomédico. Dame sinónimos, términos
equivalentes y variantes ortográficas en inglés
para el concepto «intervenciones dietéticas» dentro del contexto
de microbiota intestinal.
Distingue entre términos libres (para título/resumen) y términos
de tesauro (MeSH/Emtree).
```

Ejemplo de sinónimos y términos equivalentes

- Bloque 1 · Intervenciones dietéticas: diet* OR nutrition* OR "dietary intervention*" OR "food intake" OR "nutritional supplement*"
- Bloque 2 · Microbiota intestinal: microbiota OR microflora OR "gut flora" OR "intestinal bacteria" OR "gut microbiome"
- Bloque 3 · Adultos sanos: adult* OR "healthy subject*" OR "healthy population" OR volunteer*

Paso 4 · Construcción de la estrategia genérica

- Combinar sinónimos con OR dentro de cada bloque.
- Combinar bloques entre sí con AND.

```
     ("diet*" OR "nutrition*" OR "dietary intervention*" OR
          "nutritional supplement*" OR "food intake")
AND ("microbiota" OR "gut microbiome" OR "intestinal microflora"
                       OR "gut flora")
  AND ("adult*" OR "healthy subject*" OR "healthy population")
```

Voyant Tools



No está específicamente diseñado como "herramienta de IA para estrategias de búsqueda" Pero sus capacidades de análisis de texto lo hacen **muy útil para la fase de exploración de términos clave**:

- Al cargar un corpus de artículos relevantes al tema de la revisión, se pueden ver los términos más frecuentes, co-ocurrencias, tendencias de uso de palabras, etc.
- Esto ayuda a identificar sinónimos, variantes de términos, vocabulario emergente, lo cual es útil al diseñar la estrategia de búsqueda.
- Las funciones de tokenización, análisis de frecuencias, n-gramas, y visualización permiten ver qué términos se usan en el campo, lo que mejora la construcción de la cadena de búsqueda.

Voyant Tools

https://voyant-tools.org/



- **Cirrus** da la vista panorámica del vocabulario.
- **Summary** cuantifica y organiza esa información.
- **Trends** enseña cómo evoluciona.
- **Contexts** muestra cómo se usa.
- **Reader** deja explorar los textos completos.

1. Exploración preliminar del tema

EXPLORACION INICIAL antes de definir la estrategia de búsqueda.

Voyant Tools puede:

- Analizar un conjunto de artículos iniciales (abstracts o textos completos).
- Mostrar las palabras más frecuentes y sus coocurrencias (gráficamente o en nubes de palabras).
- Permitir detectar **sinónimos, términos técnicos, abreviaturas o conceptos relacionados** que podrían incorporarse a la búsqueda.

Ejemplo:

Al analizar un conjunto de artículos sobre "telemedicina en rehabilitación cardíaca", Voyant puede revelar términos como *remote cardiac monitoring*, *eHealth*, *digital therapeutics*, que ayudarían a ampliar la estrategia de búsqueda.

2. Refinamiento de la estrategia de búsqueda

Una vez identificados los términos, se puede usar Voyant para verificar su relevancia y frecuencia en diferentes subconjuntos de artículos.

- Detectar sesgos terminológicos (por ejemplo, un término usado solo en cierto país, disciplina o especialidad).
- *Aplicación práctica:*
  - Cargar resúmenes de estudios incluidos preliminarmente.
  - Comparar la frecuencia de términos MeSH vs. términos libres.
  - Ajustar la estrategia combinando ambos tipos.

3. Análisis exploratorio o descriptivo del corpus final

Tras la selección de estudios (ya con los artículos incluidos), Voyant puede servir para:

- **Describir temáticamente** el corpus: qué conceptos o tópicos predominan.
- Visualizar **tendencias temporales** de palabras clave.
- Mostrar **asociaciones entre términos** o contextos de uso (por ejemplo, coocurrencias entre “nursing” y “telehealth”).

- Esto puede enriquecer la sección de resultados descriptivos o de discusión de una revisión sistemática o scoping review.
- O la sección de introducción de un articulo empírico.

Voyant Tools

https://voyant-tools.org/

Ventajas	Limitaciones
Gratuito y basado en navegador (no requiere instalación)	No automatiza búsquedas en bases biomédicas (PubMed, Embase, etc.)
Interfaz visual intuitiva	No usa vocabularios controlados (MeSH, Emtree)
Permite trabajar con textos propios o exportados de bases de datos	No prioriza relevancia ni precisión de términos
Apoya transparencia y exploración en revisiones cualitativas o *scoping*	Debe combinarse con conocimiento experto y terminología biomédica

SIGUIENTES PASOS……

- **B. Selección de las fuentes más relevantes.**
- **C. Adaptación de la estrategia genérica a cada base de datos.**



PUBMED
WoS - SCI

D. BÚSQUEDAS COMPLEMANTARIAS

- Lista de referencias bibliográficas de los trabajos recuperados.
- Búsqueda de trabajos citantes de un trabajo citado especialmente relevante.
- Búsqueda por autor prolífico, relevante o referente.
- Revisión de los sumarios de revistas clave.
- Consulta a expertos

Aurora GonzálezTeruel

EJEMPLO CON VARIAS FUENTES

Graham-Matheson, L., Connolly, T., Robson, S., and Stow, W. (2006) *A systematic map into approaches to making initial teacher training flexible and responsive to the needs of trainee teachers. Technical report. Research Evidence in Education Library.* London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London. (w094) https://eppi.ioe.ac.uk/cms/Portals/0/PDF%20reviews%20and%20summaries/ITT1_tech_report.pdf?ver=2006-09-28-204308-013

Reports were identified from the following sources:

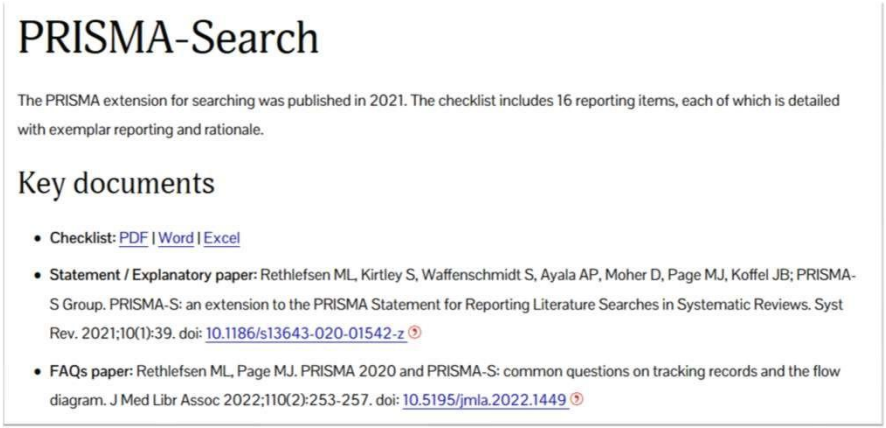
- *Bibliographic databases*, including Australian Education Index, BEI, C2-SPECTR, CERUK, ERIC, Index to Theses, Ingenta Select, Ingenta Full Text, ZETOC, EBSCOhost EJS, Science Direct, IBSS, ASSIA, Social Science Citation Index, REEL.
- Search of journal publishers' web pages or handsearching key journals (e.g. *Journal of Education for Teaching*)
- E-journals available on the internet
- Citation searches of key authors/reports
- Reference lists of key authors/reports
- References on key websites
- Personal contacts
- Direct requests to key informants

The following journals were searched, either on the internet or as printed copy. All issues were searched from January 1998 to summer 2004:

British Educational Research Journal
British Journal of Education and Work
British Journal of Educational Studies
British Journal of Sociology of Education
British Journal of Special Education
Cambridge Journal of Education
Education 3-13
Educational Management and Administration
Educational Researcher
Educational Research
Educational Review
Journal of Education for Teaching
Research in Post-Compulsory Education
Teachers and Teaching: Theory and Practice
Teaching and Teaching Education

Aurora González-Teruel

E. DOCUMENTAR EL PROCESO



PRISMA-Search

The PRISMA extension for searching was published in 2021. The checklist includes 16 reporting items, each of which is detailed with exemplar reporting and rationale.

Key documents

- **Checklist:** PDF | Word | Excel
- **Statement / Explanatory paper:** Rethlefsen ML, Kirtley S, Waffenschmidt S, Ayala AP, Moher D, Page MJ, Koffel JB; PRISMA-S Group. PRISMA-S: an extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. Syst Rev. 2021;10(1):39. doi: 10.1186/s13643-020-01542-z
- **FAQs paper:** Rethlefsen ML, Page MJ. PRISMA 2020 and PRISMA-S: common questions on tracking records and the flow diagram. J Med Libr Assoc 2022;110(2):253-257. doi: 10.5195/jmla.2022.1449

https://www.prisma-statement.org/prisma-search

Aurora González-Teruel

Documentar la búsqueda

PRISMA-S

SECTION/TOPIC	ITEM #	CHECKLIST ITEM
INFORMATION SOURCES AND METHODS		
Database name	1	Name each individual database searched, stating the platform for each.
Multi-database searching	2	If databases were searched simultaneously on a single platform, state the name of the platform, listing all of the databases searched.
Study registries	3	List any study registries searched.
Online resources and browsing	4	Describe any online or print source purposefully searched or browsed (e.g., tables of contents, print conference proceedings, web sites), and how this was done.
Citation searching	5	Indicate whether cited references or citing references were examined, and describe any methods used for locating cited/citing references (e.g., browsing reference lists, using a citation index, setting up email alerts for references citing included studies).
Contacts	6	Indicate whether additional studies or data were sought by contacting authors, experts, manufacturers, or others.
Other methods	7	Describe any additional information sources or search methods used.
SEARCH STRATEGIES		
Full search strategies	8	Include the search strategies for each database and information source, copied and pasted exactly as run.
Limits and restrictions	9	Specify that no limits were used, or describe any limits or restrictions applied to a search (e.g., date or time period, language, study design) and provide justification for their use.
Search filters	10	Indicate whether published search filters were used (as originally designed or modified), and if so, cite the filter(s) used.
Prior work	11	Indicate when search strategies from other literature reviews were adapted or reused for a substantive part or all of the search, citing the previous review(s).
Updates	12	Report the methods used to update the search(es) (e.g., rerunning searches, email alerts).
Dates of searches	13	For each search strategy, provide the date when the last search occurred.
PEER REVIEW		
Peer review	14	Describe any search peer review process.
MANAGING RECORDS		
Total records	15	Document the total number of records identified from each database and other information sources.
Deduplication	16	Describe the processes and any software used to deduplicate records from multiple database searches and other information sources.

https://www.prisma-statement.org/prisma-search

Aurora González-Teruel

ELEMENTO 2
SI SE BUSCÓ SIMULTÁNEAMENTE EN VARIAS BASES DE DATOS EN UNA SOLA PLATAFORMA, INDIQUE EL NOMBRE DE LA PLATAFORMA, ENUMERANDO TODAS LAS BASES DE DATOS BUSCADAS.

We searched the following bibliographic databases.

- Cochrane Depression Anxiety and Neurosis Trials Register (last searched August 2018).
- Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL; 2018, Issue 1), in the Cochrane Library (Appendix 2).
- MEDLINE (OVID): 1966 to August 2018 (Appendix 3).
- Embase (OVID): 1980 to August 2018 (Appendix 4).
- PsycINFO (OVID): 1967 to August 2018 (Appendix 5).
- Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) (EBSCO): 1982 to August 2018 (Appendix 6).
- **Science Citation Index - Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI), and Arts & Hum (A&HCI) within Web of Science: 2002**

The systematic review of literature was carried out according to the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) guidelines. The content of PubMed, **OVID, EBSCO (electronic databases), ProQuest Nursery, and Cochrane Library was searched**. A written protocol of the review was not drafted.

2.2. Search Strategy
The keywords... The detailed search process is presented in Figure 1.

Aurora González-Teruel

ÍTEM 4
DESCRIBA CUALQUIER FUENTE ONLINE O IMPRESA QUE SE HAYA BUSCADO O EXPLORADO (POR EJEMPLO, TABLAS DE CONTENIDO, ACTAS DE CONFERENCIAS IMPRESAS, SITIOS WEB) Y CÓMO SE HIZO.

Because the topic was new and articles appeared frequently, the **online first, coronavirus disease 2019 (COVID-19) specialty sections, and tables of contents of the JAMA Network journals, the Lancet Network journals, the *New England Journal of Medicine*, *Pediatrics*, *BMJ*, the *Pediatric Infectious Disease Journal*, and the *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society* were monitored weekly, beginning June 3, 2020 through July 23, 2020.**



Moreover, we conducted a grey literature search of **other papers,** using Proquest and Medrxiv, and hand searches of **key conference proceedings, journals, professional organizations' websites and guideline clearing houses.**



Aurora González-Teruel

ITEM 5
INDIQUE SI SE HIZO UNA BÚSQUEDA DE REFERENCIAS CITADAS Y DESCRIBA CUALQUIER MÉTODO UTILIZADO PARA LOCALIZARLAS (P. EJ., NAVEGAR POR LISTAS DE REFERENCIAS, ÍNDICE DE CITAS, ...)

In January 2021, following Cochrane standards,[30] **we conducted backward and forward citation searches using a manual approach via Google Scholar on all included studies and relevant systematic reviews.**[9 25 26] This involved assessing reference lists from all studies, and all papers that have since cited these studies.



Additional **manual searches were conducted in Google Scholar**, gray literature, conference summaries, and **reference list of articles**.



Aurora González-Teruel

4
SELECCIÓN DE ESTUDIOS PARA SU INCLUSIÓN

4. SELECCIONAR ESTUDIOS PARA SU INCLUSIÓN

Screening

a) Descarga de registros de las bases de datos
b) Eliminación de duplicados (JBI SUMARI)
   Mendeley, Refworks, Endnote, ….
c) Seleccionar trabajos relevantes según los criterios de inclusión / exclusión (TI/AB)
d) Recuperar el texto completo
e) Revisar el texto y determinar los que finalmente se incluirán en la revisión (Texto completo)
f) Documentar el proceso

OJO!
Al menos 2

Aurora González-Teruel

4. SELECCIONAR ESTUDIOS PARA SU INCLUSIÓN

a) Descarga de registros de las bases de datos
b) Eliminación de duplicados (OJO JBI SUMARI)
   Mendeley, Refworks, Endnote, ….
c) Seleccionar trabajos relevantes según los criterios de inclusión / exclusión (TI/AB)
d) Recuperar el texto completo
e) Revisar el texto y determinar los que finalmente se incluirán en la revisión (TC)
f) Documentar el proceso

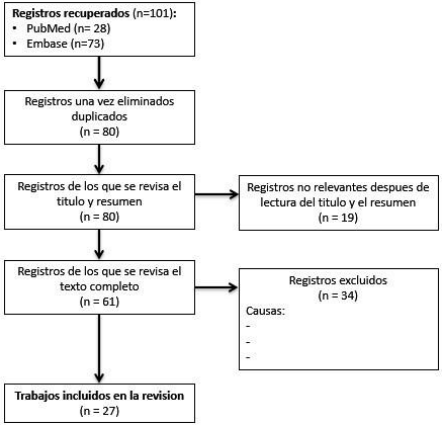


*Organising Systematic Review Citations Using **RefWorks**:* https://links.uv.es/HLEcrB7
*Organising Systematic Review Citations Using **Mendeley**:* https://links.uv.es/0Xyq3OL

Aurora González-Teruel

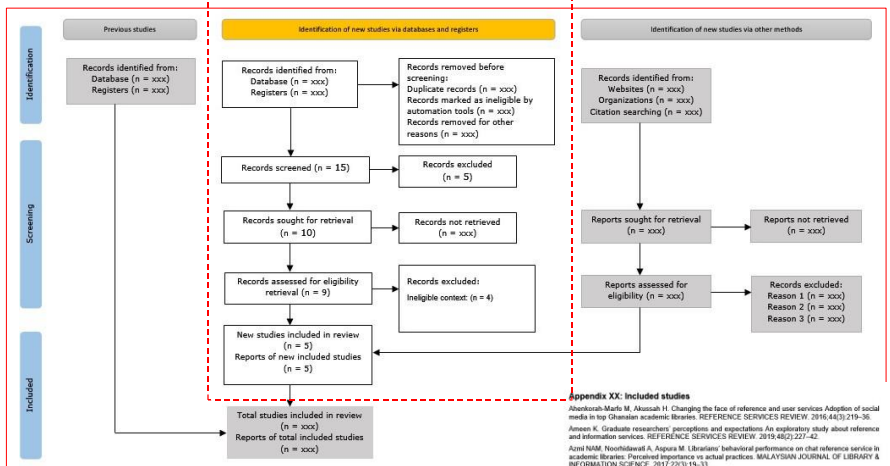
4. SELECCIONAR ESTUDIOS PARA SU INCLUSIÓN





PRISMA Flowchart

Aurora GonzálezTeruel



From: XXX

Figure #: Titles and captions should be concise but comprehensive. The figure must be understandabl
search and study selection process (please use editable text NOT an image)

Appendix XX: Included studies

Ahenkorah-Marfo M, Akussah H. Changing the face of reference and user services Adoption of social media in top Ghanaian academic libraries. REFERENCE SERVICES REVIEW. 2016;44(3):219–36.

Ameen K. Graduate researchers' perceptions and expectations An exploratory study about reference and information services. REFERENCE SERVICES REVIEW. 2019;48(2):227–42.

Azmi NAM, Noorhidawati A, Aspura M. Librarians' behavioral performance on chat reference service in academic libraries: Perceived importance vs actual practices. MALAYSIAN JOURNAL OF LIBRARY & INFORMATION SCIENCE. 2017;22(3):19–33.

Bandyopadhyay A, Boyd-Byrnes MK. Is the need for mediated reference service in academic libraries fading away in the digital environment? REFERENCE SERVICES REVIEW. 2016;44(4):596–626.

Bossaller J, Burns CS, VanScoy A. Re-conceiving time in reference and information services work: a qualitative secondary analysis. JOURNAL OF DOCUMENTATION. 2017;73(1):2–17.

Appendix IV: Excluded studies

Clark KW. Reference Services Review: content analysis, 2012-2014. REFERENCE SERVICES REVIEW. 2016;44(1):61–75.

Reason for exclusion: Ineligible context

Cote M, Kochkina S, Mawhinney T. Do You Want to Chat? Reevaluating Organization of Virtual Reference Service at an Academic Library. REFERENCE & USER SERVICES QUARTERLY. 2016;56(1):36–46.

Reason for exclusion: Ineligible context

Damian IPM. Analysis of virtual reference services in university libraries. TRANSINFORMACAO. 2017;29(3):221–32.

Reason for exclusion: Ineligible context

Gomez-Cruz ME. Electronic reference services: a quality and satisfaction evaluation. REFERENCE SERVICES REVIEW. 2019;47(2):118–33.

Reason for exclusion: Ineligible context

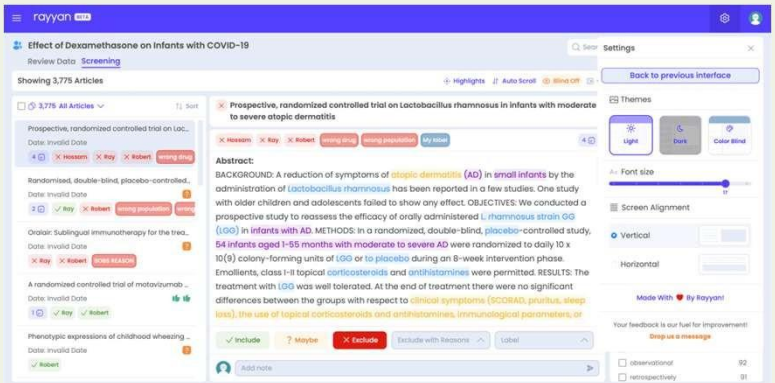
http://prisma-statement.org/documents/PRISMA 2020 Spanish.pdf

Aurora González-Teruel

RAYYAN

Rayyan es una herramiena web que respalda el flujo revisiones sistemáticas, revisiones de alcance y meta-análisis.

- Permite importar, organizar y revisar referencias bibliográficas.
- Facilita el trabajo colaborativo entre revisores.
- Incorpora inteligencia artificial (IA) para acelerar el cribado de artículos.



FASES DEL PROCESO EN RAYYAN

1. Creación del proyecto de revisión.
2. Importación de referencias (RIS, BibTeX, EndNote, etc.).
3. Eliminación de duplicados.
4. Cribado de títulos y resúmenes (Screening).
5. Cribado de texto completo.
6. Exportación de resultados.

La función de Screening y la IA son el núcleo del proceso.

Aurora González-Teruel

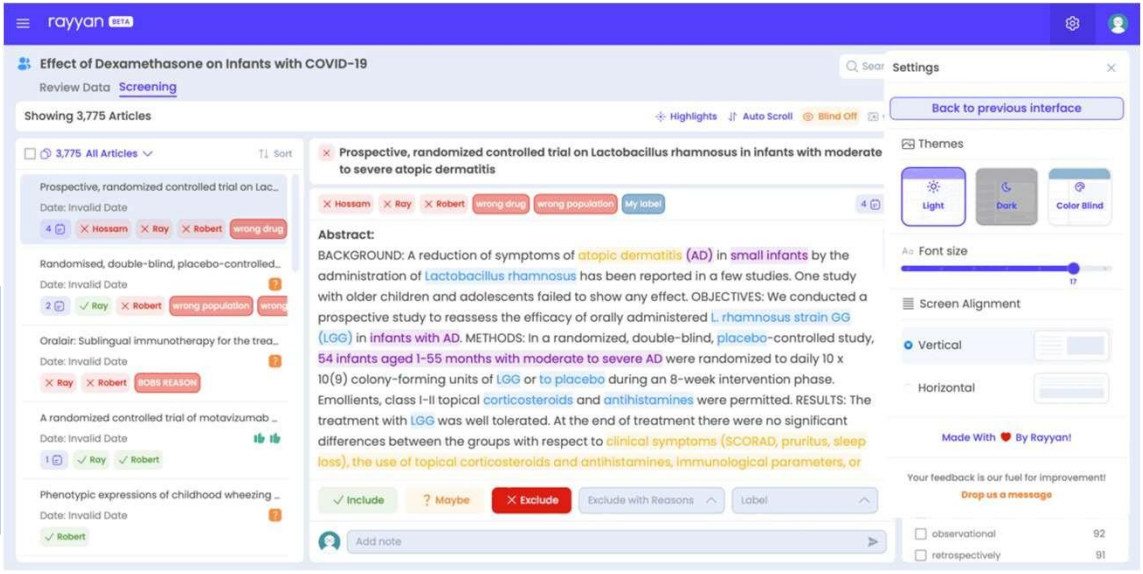
FUNCIÓN DE SCREENING

Permite evaluar títulos y resúmenes para decidir su inclusión o exclusión.

Características principales:

- Clasificar cada artículo como Include, Exclude o Maybe.
- Añadir etiquetas y razones de exclusión.
- Visualizar resúmenes y metadatos en una sola vista.
- Filtros avanzados para priorizar artículos.
- Registro transparente de decisiones por revisor.

Aurora González-Teruel



Aurora GonzálezTeruel

UTILIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN RAYYAN

Recomendaciones automáticas:
- Aprende de las decisiones del usuario y ajusta la priorización.
- Sugiere qué artículos revisar primero según patrones de inclusión/exclusión.

Resaltado inteligente:
- Marca palabras clave relevantes en títulos y resúmenes.

Predicciones y filtros:
- Asigna probabilidades de inclusión.
- Permite filtrar por relevancia.

Aurora GonzálezTeruel

VENTAJAS DEL SCREENING ASISTIDO POR IA

- ✅ Ahorro de tiempo en grandes volúmenes de literatura.
- ✅ Reducción del sesgo al aplicar criterios consistentes.
- ✅ Mejora la priorización de artículos relevantes.
- ✅ Permite colaboración entre múltiples revisores en tiempo real.
- ✅ Facilita auditoría y trazabilidad del proceso.

- ⚠️ Importante: la IA asiste, pero las decisiones finales siempre deben ser revisadas por expertos.

Aurora González-Teruel

5
EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

5. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD

Risk of bias / quality assessment / critical appraisal

- Calidad: grado en que un estudio emplea medidas para reducir el sesgo y el error en su diseño, realización y análisis.

  - 1. Según el tipo de diseño de los estudios incluidos se selecciona una herramienta válida para evaluar la calidad (checklist)
  - 2. Normalmente dos revisores la prueban con una muestra de estudios
  - 3. Los revisores evalúan los estudios de forma independiente, en caso de discrepancia resuelve un tercero o por consenso.
  - 4. Tabular y resumir los resultados de la evaluación.

¿Qué checklist?

Aurora González-Teruel

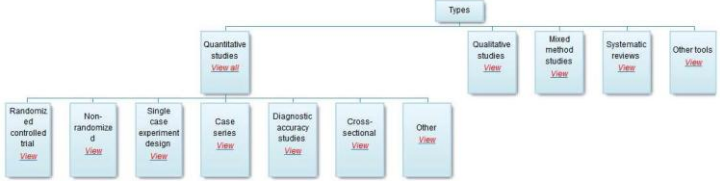
https://www.catevaluation.ca/index.php/en/

Critical Appraisal Tools (CATs)

Critical appraisal is a core step in systematic reviews. Critical appraisal tools (also named Risk of bias tools and Quality assessment tools) are used to help students, professionals, and researchers assess the quality and trustworthiness of scientific research. Quality appraisal is key in judging if a study is trustworthy.

More than 500 tools exist to help perform quality appraisal. However, few of these tools have had been tested for validity and reliability.

The purpose of this website is to present the CATs that have been tested to asses their validity and/or reliability.



Aurora González-Teruel

6
EXTRACCIÓN DE DATOS

6. EXTRACCIÓN DE DATOS

- Tras la evaluación de la calidad y con los trabajos finalmente incluidos en la revisión:
  - Identificar la información relevante de cada trabajo para su posterior análisis y síntesis.
  - No son los mismos para todas las revisiones sistemáticas ya que dependen de la pregunta de investigación y el tema

Aurora GonzálezTeruel

6. EXTRACCIÓN DE DATOS

- Autores (primer autor)
- Tipo de publicación
- Año de publicación
- Medidas o variables clave
- Período de estudio
- Diseño de la investigación
- Número y características de los participantes (incluido cualquier abandono)
- Descripción de la intervención y comparación
- Medidas de resultado (resultado primario y resultado secundario si es necesario)
- Ámbitos de estudio
- Número de participantes incluidos en el estudio
- Duración del seguimiento
- Conclusiones
- Financiación

Aurora GonzálezTeruel

Abacgye, E., Jensen, I., Bergström, G., Brämberg, E. B., Pico-Espinosa, O. J., & Björklund, C. (2021). Investigating the association between publication performance and the work environment of university research academics: a systematic review. *Ibid.* 1-19.

- Esta revisión sistemática resume las pruebas sobre la asociación entre el rendimiento de las publicaciones y el entorno de trabajo organizativo y psicosocial de los académicos investigadores en un entorno universitario.
- **Proceso de extracción de datos**
- Todos los artículos elegibles se resumieron utilizando un formulario preestablecido para extraer los datos de cada estudio. Para facilitar los procesos de recopilación y análisis de datos, se asignó un número de identificación único a cada campo de la variable para que pudiera programarse en campos de formulario rellenables en el software CADIMA que se utilizó para la extracción de datos. El número también se utilizó para generar datos codificados para los procedimientos analíticos.
- Los principales dominios del formulario de extracción, adaptados de la Colaboración Cochrane, consisten en detalles del artículo, características del estudio (por ejemplo, pasos metodológicos), detalles de la exposición, medición del resultado y resultados del estudio. Los detalles de cada ámbito se describen en la Tabla 2.
- La extracción completa de los datos comenzó sólo después de obtener un acuerdo satisfactorio entre los autores, tras algunas rondas de pruebas piloto. Posteriormente, cada estudio incluido fue resumido mediante la extracción de datos por un miembro del equipo y verificado por otro revisor. Los revisores resolvieron los desacuerdos mediante discusión, y uno de los dos árbitros (IJ o GB) adjudicó los desacuerdos no resueltos hasta que se alcanzó el consenso.

Aurora González-Teruel

Aboagye, E., Jensen, I., Bergström, G., Brämberg, E. B., Pico-Espinosa, O. J., & Björklund, C. (2021). Investigating the association between publication performance and the work environment of university research academics: a systematic review. *Scientometrics*, 1-19.

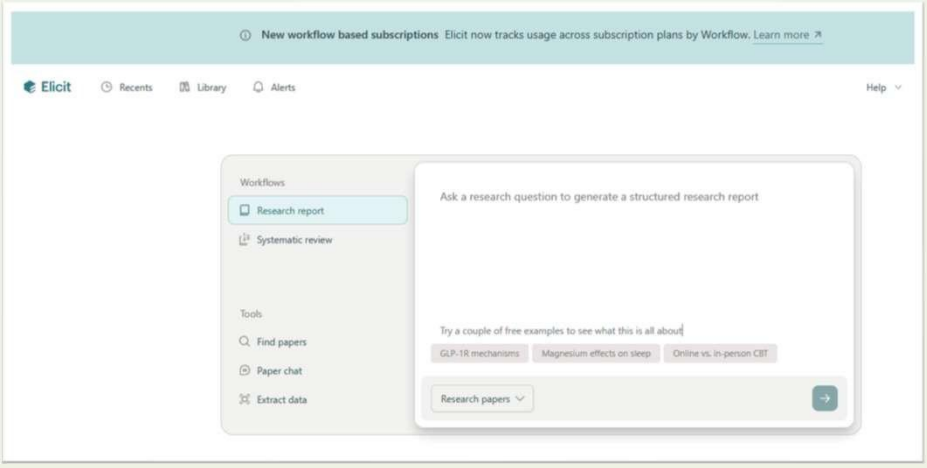
Table 2 Data extraction form

From: Investigating the association between publication performance and the work environment of university research academics:

Details	Sub-details	Description
Article	Reference (Authors, title)	Authors, title of the publication
	Publication year	Article publication year
	Country	In what country was the study conducted?
Study	Study aim	What was the aim/hypothesis of the study?
	Study design	What was the type of study design?
	Study population	What kind of university academics (participants) are studied?
Exposure	Work environment	Organizational or psychosocial work environment exposure?
	Study setting	Academic/university settings?
	Level of exposure	Was the exposure at the individual or organizational level?
Outcome	Outcome(s) definition	What was identified as the study outcome?
	Measurement	Was the data source a questionnaire or performance records?
Results	Study findings	What were the main results of the study?
	Conclusions	Key conclusions of the study.

Aurora Gonzalez Teruel

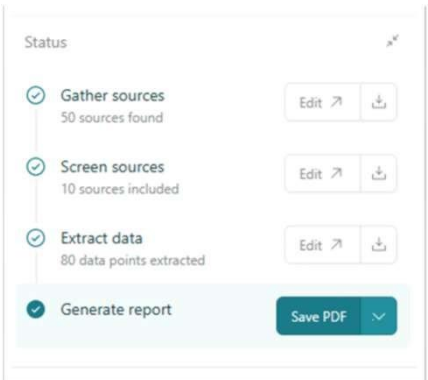
ELICIT



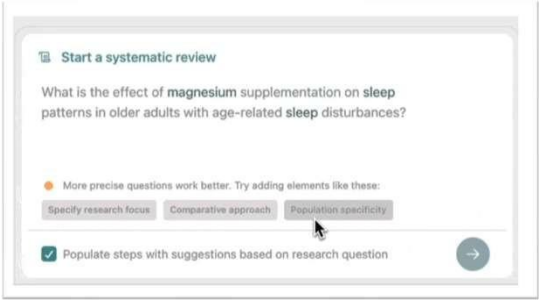
Basic	Plus	Pro	Team	Enterprise
For casual exploration	For deeper research	For systematic reviews	For collaboration	For companies & schools
Free	$12	$49	$79	Custom
Per user/month, billed monthly	Per user/month, billed monthly	Per user/month, billed monthly	Per user/month, billed monthly	Per user/month, billed monthly

PROCESO RS EN ELICIT

- Definir la pregunta de investigación
- Reunir los documentos relevante
- Cribado de títulos y resúmenes
- Extracción de datos
- Informe de investigación



1. DEFINIR LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN



- Se introduce la pregunta.
- Elicit sugiere formas de aclararla y posibles criterios de selección.
- Propone automáticamente campos para la extracción de datos.

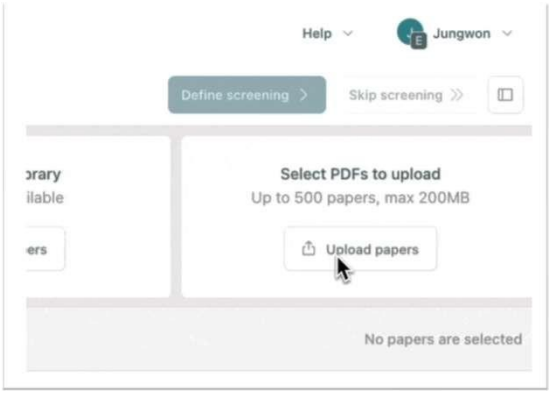
💡 Ayuda a estructurar el proceso, similar al marco PICO en salud.

Aurora González-Teruel

2. REUNIR LOS DOCUMENTOS RELEVANTES

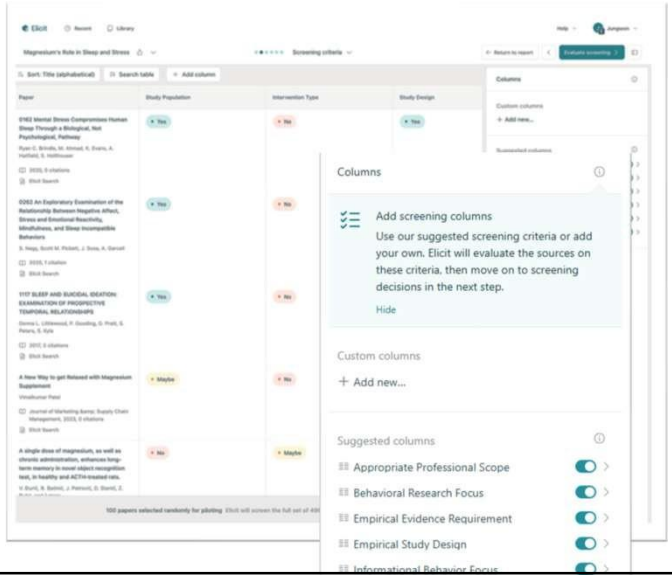
- Se crean proyectos con los artículos seleccionados.
- Permite subir PDFs o usar búsquedas semánticas propias (SemanticScholar, Open Alex, PubMed,…).
- Límite: hasta 500 artículos por fuente (búsqueda o PDFs).

⚠️ Puede requerir estrategias adicionales si hay muchos resultados.



Aurora González-Teruel

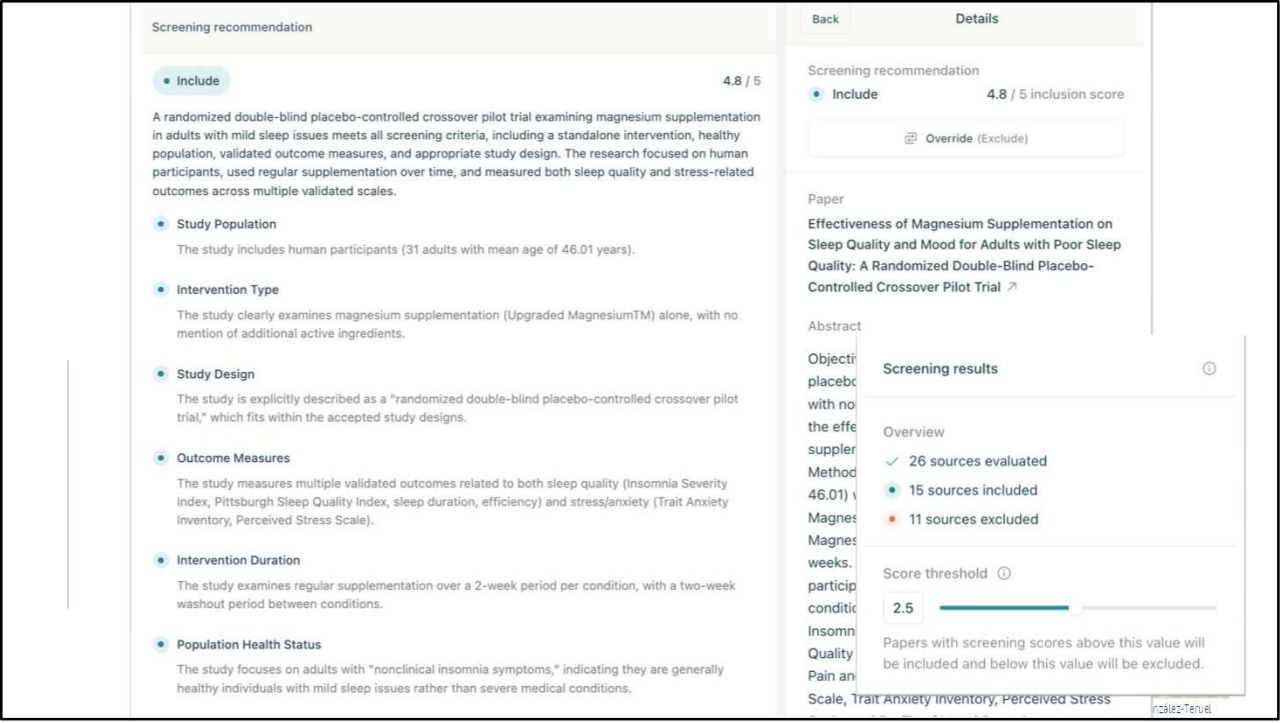
3. CRIBADO (SCREENING)



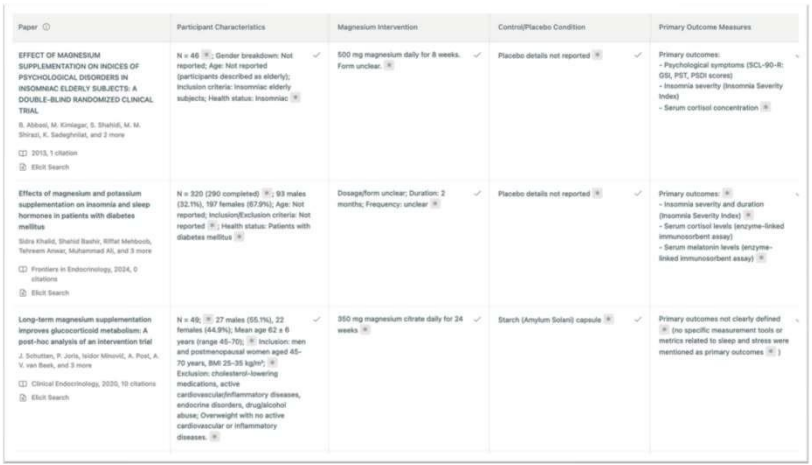
- Define criterios de inclusión/exclusión automáticos o personalizados.
- Asigna puntuaciones de probabilidad a cada artículo.
- Permite ajustes manuales y umbrales de corte.

💡 Ahorra tiempo, pero depende de la calidad de los abstracts.

Aurora GonzálezTeruel


Screening recommendation
Include
4.8 / 5
A randomized double-blind placebo-controlled crossover pilot trial examining magnesium supplementation in adults with mild sleep issues meets all screening criteria, including a standalone intervention, healthy population, validated outcome measures, and appropriate study design. The research focused on human participants, used regular supplementation over time, and measured both sleep quality and stress-related outcomes across multiple validated scales.
Study Population
The study includes human participants (31 adults with mean age of 46.01 years).
Intervention Type
The study clearly examines magnesium supplementation (Upgraded MagnesiumTM) alone, with no mention of additional active ingredients.
Study Design
The study is explicitly described as a "randomized double-blind placebo-controlled crossover pilot trial," which fits within the accepted study designs.
Outcome Measures
The study measures multiple validated outcomes related to both sleep quality (Insomnia Severity Index, Pittsburgh Sleep Quality Index, sleep duration, efficiency) and stress/anxiety (Trait Anxiety Inventory, Perceived Stress Scale).
Intervention Duration
The study examines regular supplementation over a 2-week period per condition, with a two-week washout period between conditions.
Population Health Status
The study focuses on adults with "nonclinical insomnia symptoms," indicating they are generally healthy individuals with mild sleep issues rather than severe medical conditions.
Back
Details
Screening recommendation
Include
4.8 / 5 inclusion score
Override (Exclude)
Paper
Effectiveness of Magnesium Supplementation on Sleep Quality and Mood for Adults with Poor Sleep Quality: A Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Crossover Pilot Trial
Abstract
Objecti
placebo
with no
the effe
supplen
Method
46.01) v
Magnes
Magnes
weeks.
particip
conditio
Insomn
Quality
Pain an
Scale, Trait Anxiety Inventory, Perceived Stress
Screening results
Overview
26 sources evaluated
15 sources included
11 sources excluded
Score threshold
2.5
Papers with screening scores above this value will be included and below this value will be excluded.

4. EXTRACCIÓN DE DATOS

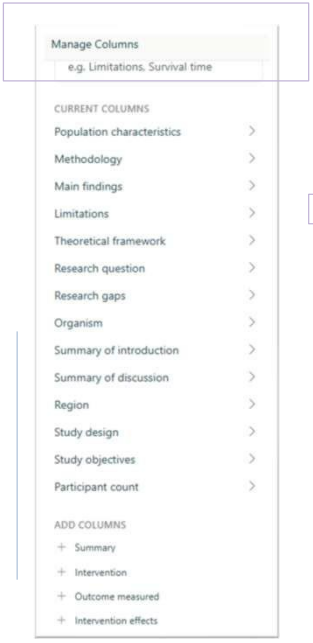


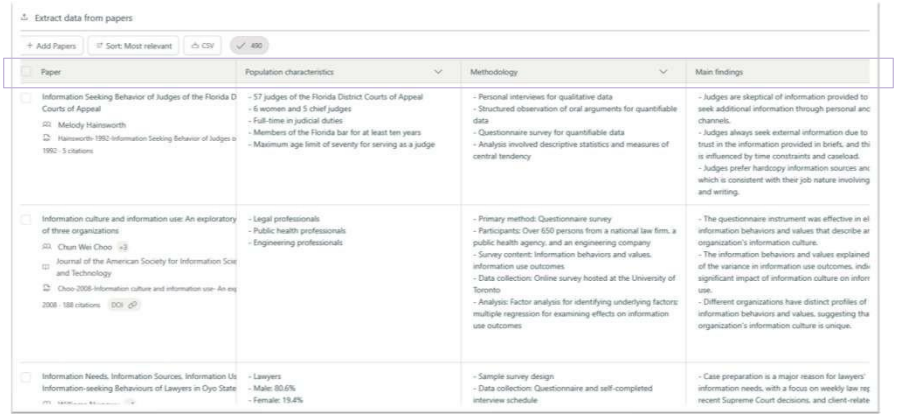
Paper	Participant Characteristics	Magnesium Intervention	Control/Placebo Condition	Primary Outcome Measures
EFFECT OF MAGNESIUM SUPPLEMENTATION ON INDICES OF PSYCHOLOGICAL DISORDERS IN INSOMNIAC ELDERLY SUBJECTS: A DOUBLE-BLIND RANDOMIZED CLINICAL TRIAL B. Abbasi, M. Kimiagar, S. Shahidi, M. M. Shirazi, K. Sadeghniiat, and 2 more 2013, 1 citation Elicit Search	N = 46; Gender breakdown: Not reported; Age: Not reported (participants described as elderly); Inclusion criteria: Insomniac elderly subjects; Health status: Insomniac	500 mg magnesium daily for 8 weeks. Form unclear.	Placebo details not reported	Primary outcomes: - Psychological symptoms (SCL-90-R: GSI, PST, PSDI scores) - Insomnia severity (Insomnia Severity Index) - Serum cortisol concentration
Effects of magnesium and potassium supplementation on insomnia and sleep hormones in patients with diabetes mellitus Sidra Khalid, Shahid Bashir, Riffat Mehboob, Tehreem Anwar, Muhammad Ali, and 3 more Frontiers in Endocrinology, 2024, 0 citations Elicit Search	N = 320 (290 completed); 93 males (32.1%), 197 females (67.9%); Age: Not reported; Inclusion/Exclusion criteria: Not reported; Health status: Patients with diabetes mellitus	Dosage/form unclear; Duration: 2 months; Frequency: unclear	Placebo details not reported	Primary outcomes: - Insomnia severity and duration (Insomnia Severity Index) - Serum cortisol levels (enzyme-linked immunosorbent assay) - Serum melatonin levels (enzyme-linked immunosorbent assay)
Long-term magnesium supplementation improves glucocorticoid metabolism: A post-hoc analysis of an intervention trial J. Schutten, P. Joris, Isidor Minovič, A. Post, A. V. van Beek, and 3 more Clinical Endocrinology, 2020, 10 citations Elicit Search	N = 49; 27 males (55.1%), 22 females (44.9%); Mean age 62 ± 6 years (range 45–70); Inclusion: men and postmenopausal women aged 45–70 years, BMI 25–35 kg/m²; Exclusion: cholesterol-lowering medications, active cardiovascular/inflammatory diseases, endocrine disorders, drug/alcohol abuse; Overweight with no active cardiovascular or inflammatory diseases.	350 mg magnesium citrate daily for 24 weeks	Starch (Amylum Solani) capsule	Primary outcomes not clearly defined (no specific measurement tools or metrics related to sleep and stress were mentioned as primary outcomes)

- Elicit sugiere campos de extracción según la pregunta.
- Permite personalizar y editar campos.
- Extrae citas de soporte y explica los valores extraídos.

⚠ Puede fallar con tablas o formatos complejos.

Aurora GonzálezTeruel





Aurora GonzálezTeruel

5. INFORME DE INVESTIGACIÓN

- Genera un resumen de la revisión sistemática.
- Si hay más de 40 artículos, se basa en los 40 con mayor puntuación.
- Incluye síntesis textual y estadísticas básicas.

💡 Útil para informes rápidos, no sustituye un metaanálisis formal.

Aurora GonzálezTeruel

VENTAJAS Y LIMITACIONES DE ELICIT

✅ Ventajas:
- Acelera tareas rutinarias (búsqueda, cribado, extracción).
- Mejora la eficiencia y trazabilidad.
- Facilita el trabajo colaborativo.

⚠️ Limitaciones:
- No sustituye la revisión crítica humana.
- Screening solo por abstracts (de momento).
- Máx. ~1000 artículos por revisión/proyecto.
- Informe final limitado a 40 estudios.

Ideal para revisiones rápidas o exploratorias, pero siempre debe complementarse con juicio experto y validación manual.

Aurora González-Teruel

7
SÍNTESIS DE RESULTADOS

7. SÍNTESIS DE RESULTADOS

La síntesis implica la recopilación, combinación y resumen de los resultados de los estudios individuales incluidos en la revisión sistemática.

Ofrece la respuesta a la pregunta de investigación.

Tipo de revisión	Tipo de síntesis	Qué implica
Cuantitativa (con meta-análisis)	**Síntesis estadística**	Combina resultados numéricos de los estudios (efectos, riesgos, medias, etc.) mediante técnicas de metaanálisis.
Cualitativa o narrativa	**Síntesis narrativa o temática**	Agrupa y compara los hallazgos por temas, métodos, poblaciones o tipos de intervención.
Mixta	**Síntesis integrativa**	Combina evidencia cuantitativa y cualitativa en un marco.

Aurora GonzálezTeruel

Gardois, P., Colombi, N., Grillo, G., & Villanacci, M. C. (2012). Implementation of Web 2.0 services in academic, medical and research libraries: a scoping review. *Health Info & Libr J*, *29*(2), 90–109. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2012.00984.x

Objetivos: Conocer los servicios Web 2.0 implementados por bibliotecas médicas, académicas y de investigación; diseños de estudio, medidas y tipos de datos utilizados en los artículos incluidos para evaluar la efectividad; si el cuerpo de literatura identificado es susceptible de una revisión sistemática de los resultados.

Table 4 Services studied in included articles according to specific Web 2.0 categories

Specific category	No. of articles
Collab – conferencing/chat/IM	70
Comm – blogging	38
Uncat – podcast/screencast	29
Multiple	28
Comm – social networking	24
Collab – wikis	23
Comm – aggregators	21
Other	13
Multi – virtual worlds	11
Collab – social bookmarking	8
Multi – photographs	7
Comm – microblogging	6
Multi – video	3
Collab – social bibliography	1
Collab – social docs/collab writing tools	1
Total number	283*

The frequency analysis of coded data was calculated using Microsoft Excel 2010 (Microsoft, Redmond, WA, USA) and SPSS 19.

Results

Description of Web 2.0 services implemented by academic, research and health libraries

Table 4 shows the breakdown of implemented services studied in the included articles according to the 15 main categories of Web 2.0 services. A single article might be coded according to a maximum of three specific categories.

The landscape of implemented Web 2.0 services is quite varied, with no prevalent typologies in absolute terms. Nearly one quarter of articles ($N = 70$, 24.7%) were about the use of conferencing, chat and instant messaging tools, almost always in the context of virtual reference services. Blogging ($N = 38$, 13.4%) and podcasts/screencasts ($N = 29$, 10.2%) also proved quite popular in the included articles. Social networking ($N = 24$, 8.5%) and wikis ($N = 23$, 8.1%) seemed slightly less used. Tools and services which may seem more specific to libraries and more attuned to librarians attitudes and skills, such as aggregators, social bookmarking and social bibliography were relatively less reported.

Appendix 3 shows the complete list of software and services used in the implementation of Web 2.0 services. A certain number of articles did not make explicit which software or service was used ($N = 35$, 12.4%), and many articles reported on the use of multiple software and services ($N = 49$, 17.4%). There was a clear prevalence of ready-to-use software and services, although requiring a varying degree of personalisation. Only eight arti-

Aurora González-Teruel

SCHOLARCY https://www.scholarcy.com

Resumidor y analizador semántico de artículos científicos.

Qué hace:

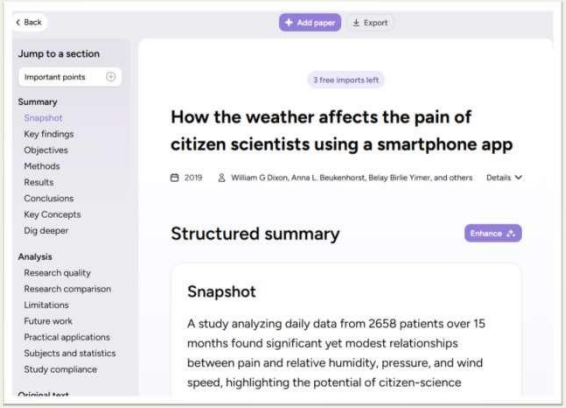
- Resume secciones clave de artículos (metodología, resultados, conclusiones).
- Extrae citas y datos relevantes.
- Crea “resúmenes comparativos” de múltiples documentos.

Utilidad para síntesis cualitativa:

- Permite **identificar temas o categorías recurrentes** entre varios estudios.
- Su interfaz de “batch mode” puede procesar varios PDFs a la vez.

Ejemplo:

Subes 10 artículos sobre “burnout en enfermería” → Scholarcy extrae los temas repetidos: *fatiga emocional, carga laboral, apoyo institucional*.



Validación necesaria:

- No distingue matices conceptuales (p. ej., diferencias culturales, metodológicas, especialidades,…).
- Requiere interpretación humana para construir la narrativa final.

8
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8. PRESENTAR Y DIFUNDIR RESULTADOS



Rev Esp Cardiol. 2021;74(9):790–799

Artículo especial

Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas☆

- PRISMA no es solo un formulario que se llena al final; es una guía para escribir cada sección de la revisión con transparencia y rigor.
- PRISMA (última versión: **PRISMA 2020**) no dicta *cómo buscar* sino *cómo contar lo que se hizo*.
- Sirve para asegurar que el lector pueda **reproducir y evaluar críticamente** la revisión.

Aurora González-Teruel

DECLARACIÓN PRISMA 2020

Tabla 1
Lista de verificación PRISMA 2020

Sección/tema	Ítem n.°	Ítem de la lista de verificación
TÍTULO		
Título	1	
RESUMEN		
Resumen estructurado	2	
INTRODUCCIÓN		
Justificación	3	
Objetivos	4	
MÉTODOS		
Criterios de elegibilidad	5	
Fuentes de información	6	
Estrategia de búsqueda	7	
Proceso de selección de los estudios	8	
Proceso de extracción de los datos	9	
Lista de los datos	10a	
Evaluación del sesgo en la publicación	14	Describa los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (derivados de los sesgos en las publicaciones).
Evaluación de la certeza de la evidencia	15	Describa los métodos utilizados para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace.
RESULTADOS		
Selección de los estudios	16a	Describa los resultados de los procesos de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo (ver figura 1).
	16b	Cite los estudios que aparentemente cumplían con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos.
Características de los estudios	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características.
Riesgo de sesgo de los estudios individuales	18	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo para cada uno de los estudios incluidos.
Resultados de los estudios individuales	19	Presente, para todos los desenlaces y para cada estudio: a) los estadísticos de resumen para cada grupo (si procede) y b) la estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza), idealmente utilizando tablas estructuradas o gráficos.
Resultados de la síntesis	20a	Para cada síntesis, resuma brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes.
	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se ha realizado un metanálisis, presente para cada uno de ellos el estimador de resumen y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza) y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto.
	20c	Presente los resultados de todas las investigaciones sobre las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios.
	20d	Presente los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.
Sesgos en la publicación	21	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (derivados de los sesgos de en las publicaciones) para cada síntesis evaluada.
Certeza de la evidencia	22	Presente las evaluaciones de la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace evaluado.
DISCUSIÓN		
Discusión	23a	Proporcione una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias.
	23b	Argumente las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión

http://prisma-statement.org/documents/PRISMA_2020_Spanish.pdf

Aurora González-Teruel

IMRD VS PRISMA 2020

IMRD	Ítems PRISMA	Qué se debe escribir
Título y resumen	1–2	Indica que es una revisión sistemática o meta-análisis; incluye los principales elementos de la metodología y resultados en el resumen estructurado.
Introducción	3–4	Describe el contexto y justifica la necesidad de la revisión. Finaliza con una pregunta de investigación explícita (PICO o equivalente).
Métodos	5–15	Explica cómo se hizo la búsqueda, selección, extracción y evaluación del riesgo de sesgo. Incluye bases de datos, fechas, criterios y protocolo (si registrado).
Resultados	16–22	Detalla cuántos estudios se encontraron, cuáles se incluyeron y por qué se excluyeron. Describe características, síntesis y resultados (cuantitativos o narrativos).
Discusión	23–26	Resume la evidencia principal, analiza limitaciones, fortalezas y cómo los hallazgos se comparan con la literatura previa.
Otros (transparencia)	27–28	Incluye información sobre financiación, conflictos de interés y disponibilidad de datos.

Aurora González-Teruel

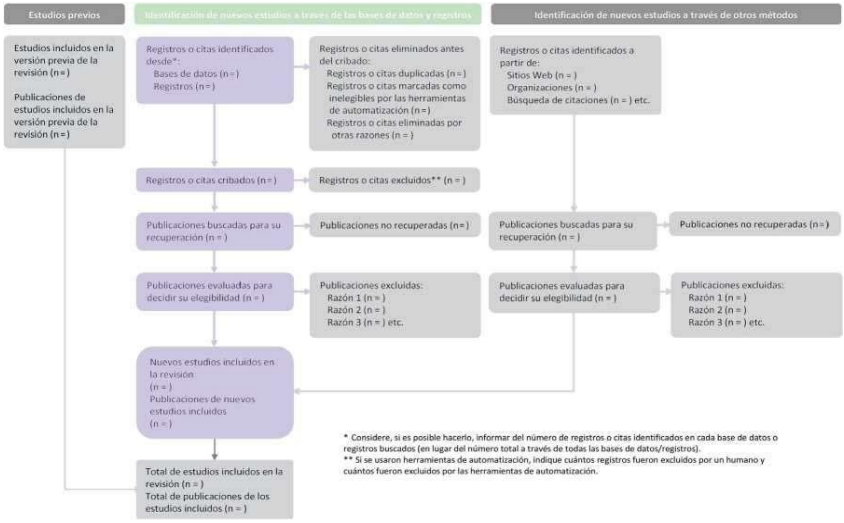


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020. El nuevo diseño se ha adaptado a partir de los diagramas de flujo propuestos por Boers[70], Mayo-Wilson et al.[71] y Stovold et al.[72]. Los recuadros en gris solo se deben completar si son aplicables; de lo contrario, deben eliminarse del diagrama de flujo. Obsérvese que un «informe» puede ser un artículo de revista, una preimpresión, un resumen de conferencia, un registro de estudio, un informe de estudio clínico, una tesis/disertación, un manuscrito inédito, un informe gubernamental o cualquier otro documento que proporcione información pertinente.

Aurora González-Teruel