

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

**ESTRUCTURAS METODOLÓGICAS PICO Y
PRISMA 2020 EN LA ELABORACIÓN DE
ARTÍCULOS DE REVISIÓN SISTEMÁTICA: LO
QUE TODO INVESTIGADOR DEBE CONOCER Y
DOMINAR**

**PICO AND PRISMA 2020 METHODOLOGICAL STRUCTURES IN
THE PREPARATION OF SYSTEMATIC REVIEW ARTICLES:
WHAT EVERY RESEARCHER SHOULD KNOW AND MASTER**

Chocobar Reyes, Emilio José
Escuela de Negocios Zegel

Barreda Medina, Remy Felipe
OK Computer EIRL



Estructuras metodológicas PICO y PRISMA 2020 en la elaboración de artículos de revisión sistemática: Lo que todo investigador debe conocer y dominar

Chocobar Reyes, Emilio José¹

echocobar@zegel.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-5270-1162>

Escuela de Negocios Zegel

Lima, Perú

Barreda Medina, Remy Felipe

remybarreda@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-5320-6170>

OK Computer EIRL

Lima, Perú

RESUMEN

Redactar un artículo científico de revisión sistemática de la literatura científica implica que el investigador, que puede ser un estudiante novato o profesional destacado, hayan desarrollado determinadas destrezas y habilidades de búsqueda, metodología, redacción, presentación de resultados y sigan una serie de directrices claras que le proporcionen la estructura y asegure que la investigación pueda ser replicable, lo cual toma un tiempo desarrollarlas. En ese contexto, la presente investigación tuvo como objetivo general profundizar en las estructuras metodológicas PICO (Población, Intervención, Comparación, Resultado) y PRISMA (Principales elementos para elaborar revisiones sistemáticas y metanálisis) para la elaboración de una correcta pregunta de investigación y búsqueda de artículos científicos para la revisión sistemática, sirviendo como guía al presentar teoría y ejemplos de su aplicabilidad. La metodología fue de revisión de la literatura científica bajo la metodología PRISMA para la base de datos Scopus siendo complementada con Scielo, obteniendo un total de 15 artículos para su análisis. Los resultados lograron profundizar y dar ejemplos de la aplicación de las metodologías PICO, relacionada a la elaboración de la pregunta de investigación, y PRISMA relacionada con la búsqueda sistemática de artículos científicos. Las limitaciones de la investigación estuvieron relacionadas con las diferentes formas, algunas correctas y otras con deficiencias, en que los investigadores emplean y aplican ambas metodologías siendo indispensable la elaboración de este manuscrito.

Palabras clave: metodología, pico, población, intervención, comparación

¹ Autor principal

Correspondencia: echocobar@zegel.edu.pe



PICO and PRISMA 2020 methodological structures in the preparation of systematic review articles: What every researcher should know and master

ABSTRACT

Writing a scientific article for a systematic review of the scientific literature implies that the researcher, who may be a novice student or an outstanding professional, has developed certain skills and abilities in search, methodology, writing, presentation of results and follows a series of clear guidelines that provide the structure and ensure that the research can be replicated, which takes time to develop. In this context, the general objective of this research was to delve into the PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) and PRISMA (Main elements for developing systematic reviews and meta-analysis) methodological structures for the development of a correct research question and search for scientific articles for the systematic review, serving as a guide by presenting theory and examples of its applicability. The methodology was a review of the scientific literature under the PRISMA methodology for the Scopus database, complemented with Scielo, obtaining a total of 15 articles for analysis. The results were able to go into depth and provide examples of the application of the PICO methodologies, related to the development of the research question, and PRISMA related to the systematic search for scientific articles. The limitations of the research were related to the different ways, some correct and others with deficiencies, in which the researchers use and apply both methodologies, making the preparation of this manuscript essential.

Keywords: methodology, pico, population, intervention, comparison

Artículo recibido 09 enero 2025

Aceptado para publicación: 13 febrero 2025



INTRODUCCIÓN

Es claro, que la redacción de un artículo científico tiene como objetivo fundamental generar un impacto positivo en la sociedad a través de sus hallazgos, los cuales lograrán mayor visibilidad mediante su publicación y difusión en diferentes bases de datos académicas. Sin embargo, esto requiere que el investigador haya desarrollado determinadas destrezas y habilidades de búsqueda, metodología, redacción, presentación de resultados, entre otros, siendo indispensable que siga una serie de directrices claras que le proporcionen la estructura y asegure que la investigación pueda ser replicable (Arias, 2024).

En esa línea, hay muchos estudiantes y profesionales que inician el proceso de investigación científica con la redacción de manuscritos desconociendo la existencia de elementos importantes para su desarrollo, lo cual los lleva a cometer errores fundamentales en el planteamiento de la pregunta de investigación y en el proceso de buscar, identificar y seleccionar las fuentes de información, generando dificultades al momento de querer cumplir con el objetivo trazado, sobre todo cuando se trata de artículos de revisión de la literatura o artículos teóricos (Farji, 2019; Page et al., 2021; Lam, 2016).

Así, los artículos de revisión de la literatura tienen como objetivo dar respuesta a una pregunta de investigación formulada de manera clara y concreta, mediante la identificación, selección, evaluación y síntesis de evidencias en investigaciones de alto impacto de forma transparente y accesible respecto de un tema específico, realizando un resumen estructurado y objetivo de los resultados de diferentes investigaciones siguiendo un proceso sistemático y explícito de análisis documental (Sánchez et al., 2022; Quispe et al., 2021). Estos suelen ser de dos tipos diferentes a) de revisión sistemática (RS) que exigen un método riguroso y explícito para la identificación, evaluación y síntesis de los hallazgos de las distintas publicaciones, permitiendo la minimización de sesgos y eliminación de estudios irrelevantes o considerados de baja calidad, y la b) de revisión no sistemática o narrativa (RN) que no sigue una norma estricta sobre cómo conseguir los datos primarios, no integra los resultados primando el criterio subjetivo del investigador y no se sintetizan cuantitativamente los hallazgos de las distintas publicaciones (Betancourt et al., 2022).

Las RS desempeñan múltiples funciones como proporcionar resúmenes del estado de conocimientos en un campo, a partir de las cuales otros investigadores podrían tomar como referencia, podrían analizar situaciones que de otro modo no sería posible, identificar problemas que deberían rectificarse, o generar nuevas teorías (Page et al., 2021).



Sin embargo, se suelen presentar dos limitaciones importantes al momento de redactar los artículos de revisión, la primera está relacionada a la formulación de la pregunta de investigación donde la RS implica una revisión de la literatura mediante un proceso debidamente planificado con el objetivo de analizar los hallazgos existentes que permitan responder la o las preguntas de investigación planteadas, la cual debería estar bien elaborada, y la segunda está relacionada con los sesgos aplicados al seleccionar las referencias bibliográficas que responden a la pregunta de investigación porque parten de decisiones propias del investigador, por lo cual es recomendable utilizar múltiples bases de datos para identificar estudios y luego aplicar en enfoque sistemático con sus respectivos criterios, y otro es el sesgo del investigador relacionado a las preferencias que pueda tener con referenciar algunos artículos y autores en vez de otros (Fernandez et al., 2019; Quispe et al., 2021).

En ese sentido, es importante conocer y saber aplicar diferentes metodologías para superar estas limitaciones, y se presentan dos importantes metodologías que ayudan a los investigadores a formular la pregunta de investigación de manera estructura y eficiente y a realizar la búsqueda minuciosa de literatura que ayude a responder esta pregunta.

Por un lado está la metodología PICO, cual fue introducida por el Working Group of Evidence-Based Medicine en la Universidad McMaster con el objetivo de construir preguntas enfocadas que permitan resolver inquietudes en el ámbito clínico (Alarcón et al., 2019), la cual ha sido una herramienta fundamental en la estandarización de preguntas de investigación y en la estructuración de estrategias de búsqueda en revisiones sistemáticas (Hosseini et al., 2024).

De otro lado está la metodología PRISMA, que es una guía diseñada para mejorar la calidad y transparencia en la elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis, que proporciona una serie de directrices que ayudan a estructurar de manera rigurosa la identificación, selección, evaluación y síntesis de la evidencia con el objetivo de garantizar que los informes de revisiones sistemáticas sean transparentes, completos y reproducibles. Esta metodología ha sido adoptada ampliamente en el ámbito académico y es recomendada por numerosas revistas científicas para estructurar revisiones sistemáticas de alta calidad, donde su versión original fue publicada en 2009, pero en 2020 se lanzó una versión actualizada que incorpora avances en la metodología y la terminología de las revisiones sistemáticas (Page et al., 2021).



Metodologías PICO y PRISMA

Elaborar correctamente la pregunta de investigación ayuda a sistematizar la búsqueda de información relevante en la literatura científica mejorando la calidad de los estudios, debido a que permite una definición clara de las variables que orientan la investigación, lo cual exige una formulación adecuada y sistemáticamente de la pregunta debido a que es una parte fundamental del proceso investigativo ya que permite enfocar el problema, orientar la metodología, identificar las variables de estudio, dirigir el marco teórico y los objetivos e identificar los posibles resultados, facilitando la búsqueda de información científica con una clara especificación de términos. El éxito de esta metodología radica en su capacidad para estructurar preguntas de manera clara y sistemática, dada su especificidad para delimitar el alcance de la pregunta de investigación, su reproducibilidad para facilitar la replicación de estudios y la comparación de resultados y su flexibilidad para adaptarse a diferentes tipos de estudios y disciplinas (Robson, 2016). Así, la pregunta de investigación puede clasificarse por su finalidad, relacionada a lo que el investigador pretende al formularla, y por su objetivo, que es el resultado que espera el investigador (Cañón & Buitrago, 2018).

En ese sentido, la búsqueda de la literatura debe ser estratégica y sistemática teniendo presente dos consideraciones que son los términos de búsqueda y las bases de datos, donde la metodología PICO, a través del correcto planteamiento de la pregunta de investigación, ayuda a alcanzarlos y los artículos que sean considerados para revisión, serán aquellos que respondan la pregunta de investigación. Finalmente, se recomienda aplicar la metodología PRISMA para documentar la búsqueda bibliográfica de forma sistemática (Considine et al., 2017).

Una de las metodologías más utilizadas para la eficiente formulación de la pregunta de investigación es la metodología PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*), la cual es ampliamente utilizada para revisiones sistemáticas y e investigaciones observacionales porque facilita su estructuración, contribuyendo a la solidez y rigor metodológico de los trabajos académicos porque se fundamenta en la especificidad de cada componente (Frandsen et al., 2020).

La otra es la metodología que garantiza que la RS sea valiosa para los usuarios, señalando por qué se realizó la revisión, cómo se identificaron y seleccionaron los artículos y qué se encontró se conoce como la declaración de “Elementos de Información Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis”

conocida como PRIMA 2009, por sus iniciales en inglés (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) la cual fue actualizada a PRISMA 2020 (Page et al., 2021).

Dentro de todo el contexto analizado, surge la pregunta de investigación ¿qué estructuras metodológicas seguir para elaborar una correcta revisión sistemática de la literatura?, y como objetivo general profundizar en las estructuras metodológicas PICO y PRISMA para la elaboración de artículos científicos de revisión sistemática.

En la Tabla 1 se aprecia el proceso metodológico PICO para la elaboración de la pregunta de investigación.

Tabla 1
Elementos para elaborar la pregunta de investigación

Elementos	Descripción
Población (P)	Artículos científicos
Intervención (I)	Estructuras metodológicas PICO y PRISMA
Comparación (C)	Diferentes investigaciones
Resultado (O)	Artículos científicos con las metodologías PICO y PRISMA para la elaboración de revisiones sistemáticas

Nota: La tabla muestra el proceso metodológico PICO para la elaboración de la pregunta de investigación. Fuente: Adaptado de Covvey et al. (2024).

MÉTODO

La metodología tuvo un enfoque cualitativo, exploratorio y basado en la revisión sistemática de la literatura, así (Al Naqbi et al., 2024; Checasaca et al., 2022):

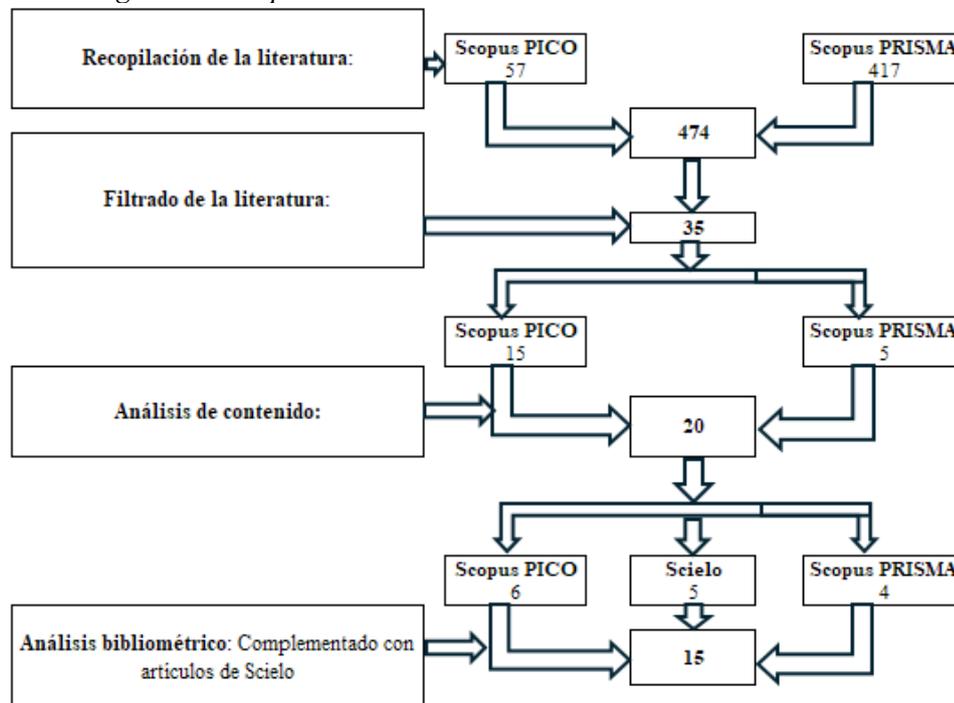
- **La recopilación de la literatura:** se buscó información empleando las palabras clave “PICO” OR “Population, Intervention, Comparison, Outcome” AND “Design methodology approach” obteniendo 57 artículos en Scopus, y “PRISMA” OR “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses” AND “Design methodology approach” obteniendo 417 en Scopus. Para ambos casos fueron considerados sólo artículos, entre 2020 – 2025 y en inglés y español. El total de artículos fue de 474, los cuales fueron complementados con artículos de la base de datos Scielo.
- **Filtrado de la literatura:** aplicando la metodología PRISMA, de los 474 artículos identificados se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión abarcaron artículos publicados en inglés y español que respondieran la pregunta y objetivo de la investigación. Por otro lado, los criterios de

exclusión descartaron publicaciones como reseñas, cartas al editor y cualquier publicación que no siguiera la metodología IMRyD ni tuviera DOI, eliminando también los duplicados. Como resultado de este proceso, se seleccionaron 35 artículos para el análisis final.

- **Análisis de contenido:** la revisión de los artículos fue detallada y la clasificación sistemática según los criterios establecidos, teniendo como objetivo general profundizar en las estructuras metodológicas PICO y PRISMA para la elaboración de artículos científicos de revisión sistemática, obteniendo 20 artículos.
- **Análisis bibliométrico:** se examinaron exhaustivamente los 20 artículos seleccionados buscando aquellos que respondieran a la pregunta y objetivo de la investigación, eliminando aquellos que proporcionara información repetida, dando como resultado 10 artículos científicos para el análisis los cuales fueron complementados con 5 artículos de la base de datos Scielo. El total final fue de 15 artículos científicos.

En la Figura 1, se muestra el proceso de selección de artículos bajo la metodología PRISMA.

Figura 1
Metodología PRISMA para la sección de artículos



Nota: La figura muestra el proceso de selección de artículos científicos bajo la metodología PRISMA.

RESULTADOS

Metodología PICO

La metodología PICO (por sus siglas *Population, Intervention, Comparison, Outcome*) es el más empleado para la construcción de la pregunta de investigación (Martínez et al., 2016), porque permite establecer criterios para definir la pregunta de investigación, siendo preciso establecer objetivos primarios y secundarios de la investigación, considerar que la estrategia de búsqueda dependerá directamente de la pregunta de investigación, y que hay que analizar la literatura existente para identificar brechas de interés (Robson, 2016; Quispe et al., 2021).

Esta otorga claridad en la formulación de preguntas porque facilita la definición precisa de un problema, estandarización en la búsqueda de evidencia permitiendo aplicar un marco común para evaluar estudios científicos, facilidad de uso dada su estructura simple y complementariedad con otras estrategias al poder integrarse con otros enfoques como PICOS con la S = tipo de estudio o PICOT con la T = tiempo de seguimiento (Sánchez et al., 2023; Schiavenato & Chu, 2021)

Cada elemento de la metodología PICO implica (Covvey et al., 2024; Riera et al., 2024; Schiavenato & Chu, 2021; Frandsen et al., 2020; Jiménez et al., 2017; Considine et al., 2017):

- P (Population): Define la población o el grupo de interés a estudiar o problema a investigar sobre el que se tiene interés. Son el grupo de interés a quienes se les aplica la pregunta de investigación.
- I (Intervention): Se refiere a la intervención, exposición o tratamiento que se evalúa para dar solución al problema
- C (Comparison): Corresponde a la comparación entre la intervención estudiada y otra alternativa (algunas veces no existe comparación)
- O (Outcome): Identifica los resultados o efectos esperados de la intervención.

Además, esta metodología permite obtener palabras clave que serán empleadas en la búsqueda bibliográfica para obtener referencias que fundamenten el tema de investigación, facilitando la aplicación de conectores booleanos u operadores lógicos como “AND”, “OR” y “NOT” que permitan incluir o excluir referencias en la búsqueda (Fernandez et al., 2019; Martínez et al., 2016; Alarcón et al., 2019).

Ejemplo de aplicación de la metodología PICO

En la Tabla 2, se aprecia la aplicación de la metodología PICO donde, también se obtienen los sinónimos que podrán ser empleados para la búsqueda de artículos en las bases de datos (Alarcón et al., 2019).

- “P”: es el paciente o problema de “Trastorno craneomandibular”
- “I”: es la intervención a evaluar para poder solucionar el problema “Diagnóstico clínico”
- “C”: está referida a la comparación de la intervención principal “Resonancia magnética”.
- “O”: es el resultado esperado mediante comparaciones con el diagnóstico por imagen evitando falsos positivos “Valor predictivo”

Tabla 2

Aplicación 1 - PICO

Pregunta de Investigación	P	I	C	O
¿Existe concordancia entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico por imagen para detectar un trastorno craneomandibular, concretamente el desplazamiento discal de la articulación temporomandibular?	Trastorno craneomandibular	Diagnóstico clínico	Diagnóstico por imagen	Valor predictivo
Sinónimos (empleados en la búsqueda en las diferentes bases de datos)	Disfunción craneomandibular Disfunción temporomandibular Trastorno temporomandibular Disfunción craneocervicomandibular	Examen clínico Evaluación clínica	Resonancia magnética Resonancia nuclear	Características operativas de la prueba clínica Valor predictivo de la prueba positiva

Nota: La tabla muestra un ejemplo de la aplicación de la metodología PICO para un mejor planteamiento de la pregunta de investigación. Elaboración: Propia, adaptado de Alarcón et al. (2019; p. 94)

En la Tabla 3, se muestra otra aplicación de la metodología PICO, así (Cañón & Buitrago, 2018):

- “P”: “Adultos con depresión mayor moderada”

- “I”: “Fluoxetina”
- “C”: “Terapia cognitiva/conductual”
- “O”: “Mejorar la calidad de vida relacionada con la salud”

Tabla 3

Aplicación 2 - PICO

Pregunta de Investigación	P	I	C	O
En adultos en una clínica psiquiátrica con depresión mayor moderada, ¿es la fluoxetina oral 20 a 80 mg más efectiva que dos sesiones por semana de terapia cognitiva/conductual para mejorar la calidad de vida relacionada con la salud 12 meses después de iniciar la terapia?	Adultos con depresión mayor moderada	Fluoxetina	Terapia cognitiva/conductual	Mejorar la calidad de vida relacionada con la salud

Nota: La tabla muestra otro ejemplo de la aplicación de la metodología PICO para formular correctamente la pregunta de investigación. Elaboración: Propia, tomando como referencia a Cañón & Buitrago (2018; p. 195).

La metodología PRISMA 2020

La metodología PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) es una guía diseñada para mejorar la calidad y transparencia en la elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis, dado que proporciona una serie de directrices que ayudan a estructurar de manera rigurosa la identificación, selección, evaluación y síntesis de la evidencia en revisiones sistemáticas. Así, PRISMA 2020, que es la versión actualizada, es empleada para elaborar RS y se compone de tres documentos, donde el “Documento de declaración” es aquel que comprende 27 temas distribuidos en 7 secciones que permiten documentar y validar el proceso de la investigación (Sánchez et al., 2022; Page et al., 2021).

En las Tablas 4 se detallan la lista de comprobación de los 27 ítems que corresponden al Título (1), Resumen (2, ver Tabla 5), Introducción (3, 4), Métodos (5 al 15), Resultados (16 al 22), Discusión (23), Información Adicional (24 al 27).

Tabla 4*Lista de comprobación de ítems - PRISMA 2020*

Sección y Tema	Ítem	Lista de control
Título	1	Identifique el informe como una RS
Resumen	2	Ver Tabla 2
Introducción		
Justificación	3	Describa la justificación de la RS en el contexto de los conocimientos existentes
Objetivos	4	Indique explícitamente el o los objetivos o la pregunta o preguntas de la RS
Métodos		
Criterios de admisibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la RS y cómo se agruparon los estudios para la síntesis
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otras fuentes buscadas o consultadas para identificar los estudios. Especifique la fecha de la última búsqueda o consulta de cada fuente
Estrategia de búsqueda	7	Presente las estrategias de búsqueda completas para todas las bases de datos, registros y sitios web, incluidos los filtros y límites utilizados
Proceso de selección	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumplía los criterios de inclusión de la RS
Proceso de recogida de datos	9	Especifique los métodos utilizados para recopilar datos de los informes
Datos	10a	Enumerar y definir todos los resultados para los que se buscaban datos. En caso negativo, señalar los métodos utilizados para decidir qué resultados recopilar
	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos. Señala las suposiciones realizadas sobre cualquier información que falte o sea poco clara
Evaluación del riesgo de sesgo del estudio	11	Especifique el método utilizado para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios incluidos, incluyendo detalles de las herramientas utilizadas
Medidas de efecto	12	Especifique para cada resultado la medida del efecto utilizada en la síntesis o presentación de resultados
	13a	Describa los procesos utilizados para decidir qué estudios fueron elegibles para cada síntesis
	13b	Describa cualquier método necesario para preparar los datos para su presentación, como las estadísticas de resumen
Métodos de síntesis	13c	Describa los métodos utilizados para tabular o presentar los resultados de los diferentes estudios
	13d	Describa los métodos para sintetizar los resultados y justifique su elección como el software utilizado
	13e	Describa los métodos utilizados para explorar las posibles causas de heterogeneidad en los resultados de los estudios

	13f	Describa los análisis de sensibilidad para evaluar la solidez de los resultados sintetizados
Evaluación de sesgo de notificación	14	Describa los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a la ausencia de resultados en una síntesis
Evaluación de la certidumbre	15	Describa los métodos utilizados para evaluar la confianza en el conjunto de pruebas de los resultados
Resultados		
Selección de estudios	16a	Describa los resultados del proceso de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión. Se recomienda emplear un diagrama de flujo
	16b	Cite los estudios que fueron excluidos y explicar por qué lo fueron
Características del estudio	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características
Riesgo de sesgo en los estudios	18	Presentar evaluaciones de riesgo de sesgo para cada estudio incluido
Resultados de estudios individuales	19	Para todos los resultados presente, para cada estudio: a) estadísticas de resumen y b) estimación del efecto y su precisión. Emplee tablas y/o gráficos
	20a	Para cada síntesis, resuman brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes
Resultados de las síntesis	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si realizó metaanálisis, presente para cada uno la estimación resumida y su precisión (p.e. intervalo de confianza), y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto
	20c	Presentar los resultados de todas las investigaciones sobre las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios
	20d	Presentar los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la solidez de los resultados sintetizados
Sesgos de información	21	Presentar evaluaciones de riesgo de sesgo debido a la falta de resultados (derivados de sesgos de información) para cada síntesis evaluada
Certeza de las pruebas	22	Presentar evaluaciones de confianza en el conjunto de pruebas para cada resultado evaluado
Debate/Discusión		
	23a	Aporte una interpretación general de los resultados en el contexto de otras pruebas
Debate	23b	Comente las limitaciones de las pruebas incluidas en la revisión
	23c	Comente las limitaciones de los procesos de revisión utilizados
	23d	Discutir las implicaciones de los resultados para la práctica, la política y la investigación futura

Información adicional		
Registro y protocolo	24a	Facilite la información de registro de la revisión, incluido el nombre y número de registro, o indique que la revisión no se ha registrado
	24b	Indique dónde se puede acceder al protocolo de revisión o declare que no se ha elaborado un protocolo
	24c	Describa y explique cualquier modificación de la información facilitada en el momento del registro o en el protocolo
Ayuda	25	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión, y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión
Intereses contrapuestos	26	Declare cualquier interés competitivo de los autores de la revisión
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	27	Informe de cuáles de los siguientes elementos están a disposición del público y dónde pueden encontrarse: plantilla de los formularios de recogida de datos, datos extraídos de los estudios incluidos, datos utilizados para todos los análisis, código analítico, cualquier otro material utilizado para la revisión

Nota: La tabla muestra el listado de comprobación de ítems de la metodología PRISMA 2020. Fuente: Traducido de Page et al. (2021; p.7).

En la Tabla 5, se detalla la lista de comprobación del Resumen que comprende 12 puntos importantes a tener presente.

Tabla 5

Lista de comprobación de Resumen - PRISMA 2020

Sección y Tema	Ítem	Lista de control
Título	1	Identifique el informe como una revisión sistemática
Fondo		
Objetivos	2	Presente una declaración explícita de los principales objetivos o preguntas que aborda la revisión
Métodos		
Criterios de admisibilidad	3	Especificar los criterios de inclusión y exclusión de la revisión
Fuentes de información	4	Especifique las fuentes de información como bases de datos, registros, utilizadas para identificar los estudios y la fecha de la última búsqueda de cada una de ellas
Riesgo de sesgo	5	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios incluidos
Síntesis de los resultados	6	Especifique los métodos utilizados para presentar y sintetizar los resultados

Resultados

Estudios incluidos	7	Indique el número total de estudios y participantes incluidos y resuma las características relevantes de los estudios
Síntesis de los resultados	8	Presente los resultados de los principales desenlaces, indicando el número de estudios incluidos y de participantes para cada uno. Si ha realizado un metaanálisis indique la estimación resumida y el intervalo de confianza. Si se comparan grupos, indique la dirección del efecto

Debate/Discusión

Limitaciones de las pruebas	9	Proporcione un breve resumen de las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión
Interpretación	10	Proporcione una interpretación general de los resultados y las implicaciones importantes

Otros

Financiación	11	Especifique la principal fuente de financiación de la revisión
Inscripción	12	Indique el nombre del registro y el número de registro

Nota: La tabla muestra la lista de comprobación del Resumen de la metodología PRISMA 2020. Fuente: Traducido de Page et al. (2021; p.9).

Ejemplo de aplicación y presentación de la metodología PRISMA

La metodología PRISMA se puede representarse en una Tabla o Figura como se muestran en la Tabla 6 y Figura 2 (Page et al., 2021; Chocobar et al., 2024; Checasaca et al., 2022).

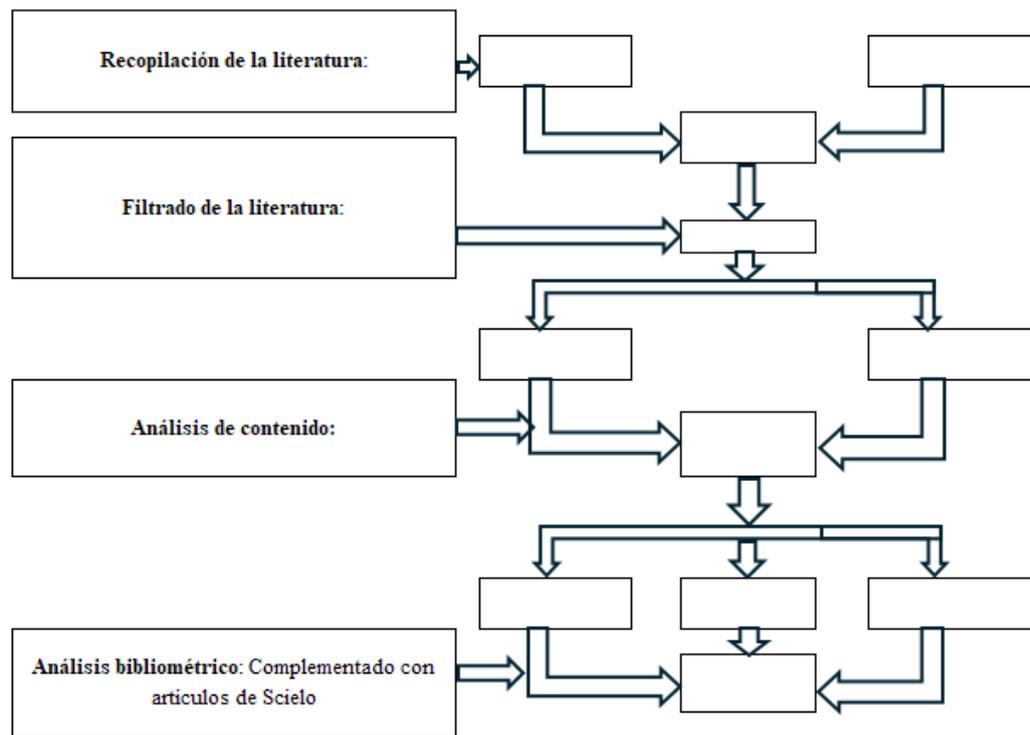
Tabla 6*Representación gráfica de la metodología PRISMA*

Base de datos	Total de artículos	Artículos descartados	Total de artículos seleccionados
Base ¹	X ¹	Y ¹	X ¹ – Y ¹
Base ²	X ²	Y ²	X ² – Y ²
Base ⁿ	X ⁿ	Y ⁿ	X ⁿ – Y ⁿ
Total	∑X	∑Y	∑

Nota: La tabla muestra la representación gráfica de la metodología PRISMA 2020. Fuente: Adaptado de Chocobar et al., 2024; Checasaca et al., 2022).

Figura 2

Representación gráfica de la metodología PRISMA



Nota: La figura muestra la representación gráfica de la metodología PRISMA 2020. Fuente: Adaptado de Page et al. (2021).

DISCUSIÓN

Si bien todos los autores consideran que las metodologías PICO y PRISMA son indispensables de aplicar en el proceso de revisión sistemática de la literatura, los investigadores (Cullen et al., 2023; Cumpston et al., 2023; Cumpston et al., 2023) consideran que la metodología PICO presenta algunos inconvenientes debido a su enfoque rígido y su tendencia a centrar la atención en la intervención antes de realizar una revisión exhaustiva de la literatura para lo cual proponen que se debe complementar con otros enfoques más integrales en la formulación de preguntas y la búsqueda de evidencia, Considine et al. (2017) señalaron que no siempre las preguntas bajo la metodología PICO tendrán “I” o “C” y existen variaciones como PICOS con la S = tipo de estudio o PICOT con la T = tiempo de seguimiento (Schiavenato & Chu, 2021). De igual forma, Alarcón et al. (2019) señalaron que la efectividad de la metodología PICO depende de la correcta formulación de la pregunta de investigación y que puede ser un proceso laborioso para investigadores sin experiencia en el uso de bases de datos especializadas y Page et al. (2021) que la metodología PRISMA es compleja y para su aplicación se requiere un conocimiento avanzado de revisiones sistemáticas, que es un proceso laborioso y requiere acceso a bases de datos especializadas, que existe cierta dificultad para sintetizar ciertos estudios,

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, M.; Osorio, S. & Baena, G. (2019). The evidence-based medicine pico strategy applied to dentistry using Mesh, Emtree and Decs. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 31(1-2), 91–101. <https://doi.org/10.17533/udea.rfo.v31n1-2a8>
- Al Naqbi, H.; Bahroun, Z.; Ahmed, V. (2024). Enhancing Work Productivity through Generative Artificial Intelligence: *A Comprehensive Literature Review*. *Sustainability*, 16, 1166. <https://doi.org/10.3390/su16031166>
- Arias, O. (2024). Guía para escribir un artículo científico. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 59(1), 101424. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2023.101424>
- Betancourt, J.; Suárez, M. y Álvarez, D. (2022). Revisión sistemática de literatura sobre la relación entre la teoría y la práctica en estudiantes de biología y química de Colombia. *Luna Azul*, (54), 114–142. <https://doi.org/10.17151/luaz.2022.54.7>
- Cañón, M. & Buitrago, Q. (2018). The Research Question in Clinical Practice: A Guideline for Its Formulation. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 47 (193-200). <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.06.004>
- Checasaca, J., Sánchez, L., Malpartida, J. y Chocobar, E. (2022). Importancia de la herramienta Customer Relationship Management (CRM) en las empresas de Latinoamérica. Una revisión sistemática de la literatura científica los últimos diez años. *Revista Científica de la UCSA*, 9(3), 97-119. <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2022.009.03.097>
- Chocobar, E., Ubillús, J. y Cevallos, G. (2024). Categorización de los Factores que Motivan a las Personas a Realizar Voluntariado. Una Revisión Sistemática de la Literatura Científica: 2018 – 2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 8419-8452. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10173
- Considine, J.; Shaban, R.; Fry, M. & Curtis, K. (2017). Evidence based emergency nursing: Designing a research question and searching the literature. *International Emergency Nursing*, 32, 78-82. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2017.02.001>



- Covvey, J., McClendon, C. & Gionfriddo, M. (2024). Back to the basics: Guidance for formulating good research questions. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 20(2024), 66-69. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2023.09.009>
- Cullen, L., Hanrahan, K., Tucker, S., Edmonds, S. & Laures, E. (2023). The problem with the PICO question: Shiny object syndrome and the purpose statement solution. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 38(4), 516–518. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2023.01.024>
- Cumpston, M., McKenzie, J., Ryan, R., Thomas, J. & Brennan, S. (2023). Critical elements of synthesis questions are incompletely reported: Survey of systematic reviews of intervention effects. *Journal of Clinical Epidemiology*, 163, 79–91. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2023.09.013>
- Farji, A. (2019). Cómo escribir un manuscrito científico para ahuyentar lectores. *Ecología austral*, 29(1), 094-098. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1667-782X2019000100012&lng=es&tlng=es
- Fernandez, J.; Zafra, J.; Goicochea, S.; Peralta, C. y Taype, A. (2019). Aspectos básicos sobre la lectura de revisiones sistemáticas y la interpretación de meta-análisis. *Acta Médica Peruana*, 36(2), 157-169. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200013&lng=es&tlng=es
- Frandsen, T., Nielsen, M., Lindhardt, C. & Eriksen, M. (2020). Using the full PICO model as a search tool for systematic reviews resulted in lower recall for some PICO elements. *Journal of Clinical Epidemiology*, 127, 69–75. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.07.005>
- Hosseini, M., Jahanshahloo, F., Akbarzadeh, M., Zarei, M. & Vaez, Y. (2024). Formulating research questions for evidence-based studies. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health*, 2(2024), 100046. <https://doi.org/10.1016/j.glmedi.2023.100046>
- Jiménez, C., Buljubasich, D., Riesco, J., Acuña, A., De Granda, J., Chatkin, J., y Zabert, G., Guerrero, A., Paez, N., Noé, V., Sánchez, E., Núñez, I., Sansores, R., Casas, A., Palomar, A. y Alfageme, I. (2017). Preguntas y respuestas relacionadas con tabaquismo en pacientes con EPOC. Aplicación de metodología con formato PICO. *Archivos de Bronconeumología*, 53(11), 622–628. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2017.04.016>



- Lam, R. (2016). La redacción de un artículo científico. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, 32(1), 57-69. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892016000100006&lng=es&tlng=es
- Martínez, J.; Ortega, V. y Muñoz, F. (2016). El diseño de preguntas clínicas en la práctica basada en la evidencia: modelos de formulación. *Enfermería Global*, 15(43), 431-438. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300016&lng=es&tlng=es
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo, E., McDonald, S., McGuinness, L., Stewart, L., Thomas, J., Tricco, A., Welch, V., Whiting, P. & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372:71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Quispe, A.; Hinojosa, Y.; Miranda, H. y Sedano, C. (2021). Serie de Redacción Científica: Revisiones Sistemáticas. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(1), 94-99. <https://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.141.906>
- Robson, B. (2016). Studies in using a universal exchange and inference language for evidence based medicine. Semi-automated learning and reasoning for PICO methodology, systematic review, and environmental epidemiology. *Computers in Biology and Medicine*, 79, 299-323. <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2016.10.009>
- Riera, A., García, J., Castalbón, J., Hernández, M., Aguilera, P., Jacob, J., Martínez, F., Guillén, E. & Morales, M. (2024). PICO questions and DELPHI methodology for improving the management of patients with acute hepatic porphyria. *Revista Clínica Española*, 224(2024), 272-280. <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2024.04.010>
- Sánchez, M.; Pedreño, M.; Ponce, A. & Navarro, F. (2023). And, at first, it was the research question... The PICO, PECO, SPIDER and FINER formats. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 16(32), 126-136. <https://doi.org/10.25115/ecp.v16i32.9102>

Sánchez, S., Pedraza, I. y Donoso, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA? Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón, Revista de Pedagogía*, 74(3), 51-66.

<https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>

Schiavenato, M. & Chu, F. (2021). PICO: What it is and what it is not. *Nurse Education in Practice*, 56, 103194. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103194>

