

Manual de Usuario del Generador de Prompts Académicos Avanzado

Guía técnica para la construcción de prompts sólidos en investigación asistida por inteligencia artificial, enfocada en la claridad, trazabilidad y el uso responsable.

VERSIÓN 1.0

GUÍA PARA INVESTIGADORES

24 de agosto de 2026



¿Qué es la herramienta?

Es un sistema diseñado para organizar las necesidades de investigación y transformarlas en instrucciones estructuradas para inteligencia artificial, facilitando la exploración científica y la construcción de marcos teóricos.



Búsqueda y Exploración

Localización estratégica de literatura científica y recursos académicos relevantes.



Clasificación Documental

Identificación y categorización precisa de documentos según criterios disciplinares.



Estados del Arte

Estructuración de marcos teóricos y revisión de antecedentes históricos y actuales.



Revisiones de Literatura

Apoyo en la formulación de revisiones sistemáticas, de alcance y revisiones críticas.



Meta-análisis

Exploración de vacíos de investigación y síntesis cuantitativa de resultados.



Instrucción Estructurada

Generación de prompts auditables que superan las búsquedas simples por palabras clave.



Mensaje clave: La herramienta mejora la calidad de la instrucción; no sustituye el juicio crítico, la lectura de fuentes ni la verificación bibliográfica.

Objetivo y resultados esperados



Convertir preguntas amplias o temas generales en instrucciones precisas con alcance, filtros y formatos definidos.

Supera la búsqueda tradicional basada únicamente en palabras clave.

Elementos de un Prompt Sólido

- | | |
|--|---|
| ✓ Objetivo: Búsqueda o análisis claramente definido. | ✓ Conceptos: Temas y términos técnicos relacionados. |
| 📍 Delimitación: Alcance geográfico y ventana temporal. | 📚 Fuentes: Idiomas y bases de datos prioritarias. |
| 📄 Calidad: Tipos documentales y criterios de rigor. | 📧 Salida: Formato que facilite el análisis posterior. |



Resultado esperado: Una instrucción precisa, reutilizable y fácil de auditar metodológicamente.

Recorrido general de la interfaz

01 Tema de investigación

Definición inicial del fenómeno, tecnología o problema central a estudiar.

02 Reformulación

Transformación de la idea original en un enunciado con rigor académico.

03 Conceptos clave

Sugerencia de sinónimos, siglas y términos técnicos en múltiples idiomas.

04 Plantilla por área

Selección de la estructura disciplinar (Ingeniería, Salud, Educación, etc.).

05 Filtros generales

Delimitación por área geográfica, idiomas y ventana temporal de búsqueda.

06 Fuentes y bases

Priorización de repositorios, revistas y organismos oficiales específicos.

07 Filtros avanzados

Selección del tipo documental (artículos, tesis, informes) y criterios de calidad.

08 Formato de salida

Definición de la organización final: tablas, matrices o registros BibTeX.

09 Generación y revisión

Revisión de coherencia, auditoría del borrador y copia del prompt final.

SECUENCIA

Primero definir el problema; luego delimitar el alcance; finalmente establecer evidencia y formato.

01

FASE DE INICIO

MANUAL TÉCNICO · GENERADOR DE PROMPTS

Paso 1 — Definir el tema de investigación

El tema es el punto de partida del prompt. Debe expresar el fenómeno, problema, tecnología o relación que se desea estudiar para reducir resultados irrelevantes.

ESTRUCTURA RECOMENDADA

Metodología / Tecnología

+

Fenómeno / Variable

+

Contexto de Aplicación

FORMULACIÓN DÉBIL

“Inteligencia artificial”

FORMULACIÓN PRECISA

“Aplicaciones de aprendizaje automático para predecir la generación de energía solar fotovoltaica”



Ejemplo práctico: Machine Learning (Metodología) + predicción de biomasa (Variable) + pasturas tropicales (Contexto). La precisión inicial facilita construir filtros coherentes y mejora la calidad de la instrucción.

Paso 2 — Reformular el tema

? Metodología de Aplicación

- 1 Redacción inicial: Escriba una versión breve y directa de su idea o necesidad de investigación.
- 2 Solicitud: Active la función para transformar la idea en una formulación académica específica.
- 3 Comparación: Evalúe si la propuesta técnica mantiene la intención original de su estudio.
- 4 Ajuste final: Edite términos, población o contexto antes de proceder a la siguiente fase.

? Ejemplo de Transformación

IDEA INICIAL (GENERAL)

"Uso de inteligencia artificial en cultivos"



REFORMULACIÓN ACADÉMICA

"Aplicaciones de técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático para el monitoreo, análisis y optimización de sistemas agrícolas"



Principio rector: La herramienta es un apoyo; el investigador debe conservar siempre el control conceptual del tema.

Paso 3 — Sugerir conceptos clave



Diversidad Terminológica

Identifica sinónimos y términos técnicos que los autores suelen emplear en la literatura especializada.



Equivalencias en otros Idiomas

Aporta siglas y traducciones académicas precisas (especialmente en inglés) para ampliar el alcance global.



Contexto y Metodología

Sugiere tecnologías, metodologías asociadas, variables y aplicaciones relacionadas con el tema central.



Buena práctica: Seleccione solo los términos pertinentes. Agregar excesiva terminología puede volver la consulta demasiado amplia y reducir la precisión de la IA.

CASO DE EJEMPLO

"Internet de las cosas y energía solar"

Internet of Things (IoT)

Photovoltaic systems

Renewable energy

Smart energy systems

Energy monitoring

Smart grids

Sensors network

Real-time data analysis

La herramienta ayuda a transformar conceptos básicos en una red semántica robusta para el prompt.

Paso 4 — Elegir una plantilla por área

04

PASO

La opción **Plantilla por área** adapta automáticamente el vocabulario y la estructura del prompt al contexto disciplinar de su investigación, priorizando los elementos metodológicos clave de cada rama del conocimiento.

ÁREA DE CONOCIMIENTO	ASPECTOS PRIORIZADOS EN EL PROMPT
 Ingeniería y Tecnología	Diseño experimental, algoritmos, simulación, sensores y métricas de desempeño técnico.
 Ciencias Sociales	Definición de población, territorio, percepciones, entrevistas y estudios de caso cualitativos.
 Ciencias de la Salud	Población, intervención, desenlaces (outcomes), evidencia clínica y protocolos estandarizados.
 Educación	Contexto pedagógico, participantes, estrategias didácticas y resultados de aprendizaje.

 Seleccione la plantilla más próxima a su problema; luego ajuste cualquier elemento que no corresponda a su estudio.

Paso 5 — Aplicar filtros generales

Los filtros generales delimitan el alcance de la búsqueda. Son opcionales y deben emplearse únicamente si aportan pertinencia metodológica al proceso de investigación.



Área Geográfica

Ubica la búsqueda en países, regiones, ecosistemas o contextos climáticos donde el territorio influye en los hallazgos.



Idiomas

Define la literatura prioritaria. Incluir inglés para amplitud global o español para evidencia regional y local.



Periodo de Publicación

Establece la ventana temporal: desarrollos recientes, evolución histórica o cumplimiento de protocolos normativos.

JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA: CADA FILTRO DEBE RESPONDER A UNA PREGUNTA

- ✓ ¿El territorio cambia o condiciona la evidencia disponible?
- ✓ ¿Qué idiomas necesita comprender el equipo de investigación?
- ✓ ¿Se requiere evidencia reciente, histórica o una comparativa?

⚠ Evite la delimitación excesiva: una lista de restricciones sin justificación puede excluir literatura útil.

Área geográfica e idiomas



Área Geográfica

Permite ubicar la búsqueda en contextos específicos donde las condiciones sociales, normativas o ambientales influyen en los hallazgos.

Países y regiones continentales.

Ecosistemas o zonas climáticas.

Contextos urbanos o rurales.

Ejemplos:

Colombia

América Latina

Países Tropicales

Región Caribe



Idiomas

Definen la prioridad de la literatura. La selección estratégica asegura un equilibrio entre alcance global y relevancia local.

Inglés: Fundamental para revisiones amplias y alcance global.

Español/Otros: Esencial para evidencia regional, nacional o contextos específicos.

BUENA PRÁCTICA

Declare los idiomas como un criterio de alcance metodológico, no como un indicador automático de calidad científica.

Fecha de publicación y alcance temporal

El filtro de fecha permite definir la ventana temporal de la evidencia, asegurando que los resultados se alineen con el propósito metodológico de la investigación.



Desarrollos Recientes

Identificación de tecnologías de vanguardia y últimas publicaciones científicas.



Evolución Conceptual

Análisis de cómo ha cambiado un término o teoría a lo largo de las décadas.



Estado del Arte Histórico

Construcción de antecedentes amplios que requieren una perspectiva de largo plazo.



Protocolos y Normativas

Cumplimiento de requisitos temporales exigidos por entes financiadores o reguladores.

EJEMPLO DE CONFIGURACIÓN

DESDE
2020



HASTA
2026

Configuración ideal para una revisión de tendencias emergentes en inteligencia artificial o energías renovables.



Principio de Justificación

La ventana temporal debe responder estrictamente al objetivo. No seleccione un rango solo por conveniencia; cada delimitación debe estar sustentada en el diseño de su estudio.

Paso 6 — Seleccionar fuentes y bases de datos

06

Esta sección permite priorizar dónde se desea buscar la información, asegurando que los resultados sean relevantes, identificables y verificables.



Bases Académicas

Repositorios especializados y revistas científicas indexadas.



Repositorios Institucionales

Acceso abierto y documentos de universidades y centros de investigación.



Organismos Oficiales

Entidades gubernamentales e instituciones internacionales reconocidas.



Informes Técnicos

Documentación técnica de organismos de desarrollo tecnológico.

🎯 Criterio de Selección según Propósito

Revisión Científica: Bases académicas y revistas

Políticas Públicas: Organismos oficiales

Desarrollo Tecnológico: Informes técnicos y sitios web

Añadir otros sitios específicos

Sintaxis Técnica

Utilice el operador **site:** para restringir la búsqueda a dominios institucionales o gubernamentales específicos.

```
site:minciencias.gov.co, site:unal.edu.co
```

Esta función permite dirigir la IA hacia fuentes de autoridad y reputación reconocida, separando los dominios por comas.

Criterios de Verificación

-  **Autoridad:** Evalúe la reputación y el respaldo institucional de la fuente antes de incluirla.
-  **Pertinencia:** Asegure que el sitio sea realmente relevante para el problema de investigación.
-  **Actualidad:** Confirme que la información publicada en el dominio sea reciente y esté vigente.
-  **Tipo de Documentos:** Verifique si la institución publica el formato de evidencia que usted requiere.
-  **Trazabilidad:** El sitio debe ofrecer enlaces estables y metadatos claros para su posterior auditoría.

 **Uso recomendado:** Emplee esta opción solo para fuentes estrictamente necesarias. Una lista extensa de dominios específicos puede **restringir de forma innecesaria** la amplitud de la búsqueda y omitir literatura relevante.

Paso 7 — Filtros avanzados: tipo de documento

07

FILTROS AVANZADOS

Priorización de formatos documentales como artículos revisados por pares, tesis o informes técnicos según la necesidad de evidencia consolidada o emergente.

Tipos de Documentos

-  **Artículos Científicos:** Revisados por pares y artículos de revisión temática.
-  **Revisiones de Literatura:** Sistemáticas, de alcance y meta-análisis.
-  **Académicos:** Tesis, disertaciones y actas de congresos científicos.
-  **Institucionales:** Informes técnicos, documentos oficiales y libros.
-  **Preprints:** Versiones preliminares para desarrollos en curso.

Criterios de Decisión

Necesidad	Prioridad Estratégica
CONSOLIDADA	Priorizar artículos revisados por pares y revisiones de literatura con evidencia robusta.
EMERGENTE	Complementar con actas de congresos o preprints, identificando niveles de revisión.
INSTITUCIONAL	Considerar informes oficiales y documentos de organismos para contexto normativo.

** El tipo documental debe estar alineado con la pregunta de investigación, no con una preferencia genérica.*

Criterios de calidad y trazabilidad

Criterios de Verificabilidad

Fuentes Reconocidas: Revistas indexadas y repositorios institucionales con autoridad científica.

Transparencia Metodológica: Estudios que describan claramente su diseño, muestra y técnicas.

IDENTIFICADOR

DOI / Enlace estable

REVISIÓN

Peer Review (Pares)

CRÍTICA

Limitaciones y sesgos

EVIDENCIA

Resultados sustentados

Control de Integridad (Anti-alucinación)

Instrucciones críticas para añadir al prompt final y asegurar la veracidad de los datos:

"No inventes referencias bajo ninguna circunstancia. Si no encuentras el DOI o enlace verificado, indícalo explícitamente. Diferencia claramente entre estudios experimentales y revisiones narrativas."

Validación manual: Comprobar títulos y autores reales.

Detección de sesgos: Solicitar que la IA identifique vacíos.



Principio fundamental: Ningún filtro tecnológico garantiza por sí solo la calidad científica. La trazabilidad promueve la transparencia, pero la evaluación crítica final siempre recae en el investigador.

Paso 8 — Definir el formato de salida

El formato de salida determina cómo desea recibir y organizar los resultados. Una configuración precisa facilita comparar estudios, detectar vacíos y reducir el trabajo manual de sistematización posterior.

Estructuras disponibles

 Tabla comparativa	 Matriz de evidencia
 Lista estructurada	 Resumen analítico
 Clasificación temática	 Registros BibTeX
 Referencias bibliográficas	 Síntesis narrativa

EJEMPLO: MATRIZ PARA ANÁLISIS DE ESTUDIOS

CAMPO	CONTENIDO ESPERADO
Referencia	Título, autores, año y fuente bibliográfica.
Propósito	Objetivo central o pregunta de investigación.
Método	Diseño, muestra, datos o técnica aplicada.
Hallazgos	Resultados principales y aportes al área.
Limitaciones	Restricciones declaradas o sesgos detectables.
Verificación	DOI o enlace estable para auditoría de fuente.



Recomendación: Un formato bien definido es la base de una revisión auditable y reproducible.

Paso 9 — Generar y revisar el prompt

09

PASO FINAL

Integración de Componentes



Objetivo de investigación



Tema y conceptos clave



Delimitaciones (Geo/Temp/Idi)



Fuentes prioritarias



Tipos documentales



Criterios de calidad



Formato de salida estructurado

Revisión de Coherencia



¿El objetivo del prompt coincide exactamente con el tema definido?



¿Los términos sugeridos son pertinentes y no redundantes?



¿Los filtros aplicados excluyen evidencia vital o son demasiado restrictivos?



¿El formato de salida permitirá responder la pregunta de investigación?

Trate el prompt generado como un borrador auditable y ajustable antes de su ejecución final.

Cómo utilizar el prompt generado

1

REVISIÓN CRÍTICA

Confirme que el tema, conceptos, filtros, fuentes y fechas sean correctos y coherentes con la intención original de búsqueda.

2

AJUSTE Y REFINAMIENTO

Añada instrucciones específicas: prohibir la invención de referencias, clasificar estudios por metodología, identificar vacíos y diferenciar niveles de evidencia.

3

EJECUCIÓN EN ENTORNO IA

Copie el prompt estructurado y péguelo en la herramienta de inteligencia artificial seleccionada para procesar la consulta académica.

4

VALIDACIÓN Y AUDITORÍA

Compruebe rigurosamente títulos, autores, año, fuente, DOI y enlace estable para asegurar la existencia real y veracidad de cada hallazgo.



La calidad de la respuesta depende de la precisión del prompt y la capacidad de acceso a datos actualizados de la plataforma.

Funciones especializadas y casos de uso

La herramienta adapta la estructura del prompt según el propósito metodológico de la síntesis académica, asegurando que cada instrucción responda a los requerimientos específicos de la disciplina.

CASO DE USO	PROPÓSITO CENTRAL	REQUERIMIENTO DEL PROMPT
 Revisión Sistemática	Responder una pregunta definida con método transparente y reproducible.	Criterios de inclusión/exclusión, estrategia de búsqueda detallada, procesos de selección y protocolos de evaluación.
 Scoping Review	Mapear el alcance de un tema, identificar conceptos clave y tipos de evidencia.	Definición amplia de conceptos, contextos variados, fuentes heterogéneas, categorización temática e identificación de vacíos.
 Meta-análisis	Sintetizar cuantitativamente resultados de estudios comparables.	Población (P), intervención/exposición (I/E), comparadores (C), desenlaces (O) y extracción de datos estadísticos precisos.
 Estado del Arte	Comprender la evolución, tendencias actuales y debates en una disciplina.	Periodos cronológicos, corrientes de pensamiento, autores clave, aportes significativos, controversias y brechas de conocimiento.

 Principio clave: No use el mismo prompt para todos los casos; cambie la estructura según el propósito metodológico para garantizar el rigor científico.

Validación bibliográfica y BibTeX

Protocolo de Verificación Mínima

-  Título exacto: Comparar con el PDF original o base de datos oficial.
-  Autores: Verificar ortografía y orden de autoría.
-  Año y Fuente: Confirmar año de publicación, revista, editorial o institución.
-  DOI / Enlace: Probar la estabilidad y el acceso directo al documento.
-  Existencia Real: Asegurar que el documento no sea una alucinación de la IA.

INSTRUCCIÓN RECOMENDADA PARA EL PROMPT

"Presenta las referencias en formato BibTeX solo si los metadatos son verificables; si falta un campo o existe incertidumbre, indícalo explícitamente y no lo inventes."

Gestión de Registros BibTeX

Solicite campos bibliográficos completos en el prompt. Si la IA detecta incertidumbre en algún metadato, debe marcarlo para verificación manual. La IA apoya la organización, pero la responsabilidad final es del investigador.

-  Evite errores de trazabilidad mediante el uso de identificadores persistentes.

 La validación bibliográfica es indispensable antes de incorporar cualquier referencia a un producto académico formal.

Ejemplo integrado — IoT y energía solar

 TEMA DE INVESTIGACIÓN

Desafíos y oportunidades del Internet de las Cosas (IoT) aplicado a sistemas de energía solar fotovoltaica.

 ALCANCE Y DELIMITACIÓN

ÁREA GEOGRÁFICA

Sin restricciones territoriales
(Global)

IDIOMAS PRIORITARIOS

Inglés y Español

VENTANA TEMPORAL

2020 – 2026

 EVIDENCIA REQUERIDA

Artículos Científicos

Artículos de Revisión (Reviews)

Informes Técnicos

Criterios de Calidad

- Fuentes revisadas por pares.
- Identificadores DOI verificables.
- Exclusión de referencias inventadas.
- Diferenciación de metodología.

Formato de Salida

Tabla Comparativa:
Título, Autores, Año, Objetivo, Método,
Resultados, Limitaciones y Enlace.

*Permite detectar vacíos de investigación y
comparar evidencia de forma sistemática.*

Buenas prácticas, límites y cierre

✓ Buenas Prácticas

- Definir un **objetivo concreto** antes de iniciar la configuración.
- Utilizar términos específicos y **sinónimos técnicos** pertinentes.
- Delimitar geográficamente solo cuando sea **metodológicamente necesario**.
- Priorizar fuentes y bases de datos con **autoridad reconocida**.
- Solicitar **formatos estructurados** para facilitar el análisis comparativo.
- Realizar la **verificación manual** de cada referencia bibliográfica.

🛡 Limitaciones

- ⚠ No reemplaza la **búsqueda directa** en bases de datos científicas tradicionales.
- ⚠ No sustituye la **lectura completa** y crítica de las fuentes originales.
- ⚠ No reemplaza la **evaluación metodológica** por parte del experto.
- ⚠ No exime del cumplimiento de **protocolos formales** de revisión académica.

🎓 Conclusión

- 📘 La solidez del prompt depende de la **claridad conceptual**, no de la acumulación de palabras.
- 📘 La validación final y el **juicio crítico** corresponden siempre al investigador.

Un prompt académico sólido es una instrucción auditable que permite separar referencias verificables de resultados que requieren comprobación experta.