

# Skills de IA para investigar en salud

Qué aportan en cada fase de un estudio, qué funciona en el SNS y dónde están sus límites.

fuentes revisadas

anthropics/healthcare 10

K-Dense-AI/claude- 166

scientific-skills

---

revisado: septiembre 2026

# Una skill convierte un método en algo repetible

## QUÉ ES

Una carpeta con instrucciones y, a veces, scripts y referencias. Claude lee primero su nombre y descripción, y carga el resto solo cuando la tarea lo pide.

## POR QUÉ IMPORTA EN SALUD

En investigación, lo que no se puede reproducir no se puede evaluar. Un procedimiento escrito es trazable, revisable y comparable entre estudios.

# Seis fases de un estudio, seis grupos de skills

## 01 Pregunta

Hipótesis contrastables y explicaciones alternativas

hypothesis-generation  
scientific-brainstorming  
scientific-critical-thinking

## 02 Diseño

Diseño, aleatorización y tamaño muestral antes de recoger datos

experimental-design  
statistical-power  
clinical-trial-protocol

## 03 Evidencia

Búsqueda y evaluación crítica de la literatura

literature-review  
research-lookup  
scholar-evaluation

## 04 Datos clínicos

Extraer, estructurar y codificar información clínica

clinical-note-extract  
fhir · icd10-cm  
ontology-term-resolution

## 05 Análisis

Modelos estadísticos, supervivencia y aprendizaje automático explicable

statsmodels · scikit-survival  
exploratory-data-analysis  
scikit-learn · shap

## 06 Publicación

Manuscrito, revisión, figuras y referencias

scientific-writing · peer-review  
scientific-visualization  
pyzotero · venue-templates

# Donde la IA toca la historia clínica

| SKILL                    | QUÉ HACE                                                                                      | EN EL SNS                                               |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| clinical-note-extract    | Extrae variables de notas clínicas, cita el fragmento de origen y deja vacío lo que no consta | ● Con matices · solo con datos anonimizados             |
| doc-extract · markdown   | Convierten PDF, Word o Excel en texto analizable                                              | ● Aplicable                                             |
| fhir                     | Se conecta a servidores FHIR R4 de historia clínica                                           | ● Con matices · requiere un servidor accesible          |
| fhir-developer           | Guía para construir endpoints FHIR con LOINC, SNOMED o ICD-10                                 | ● Aplicable                                             |
| icd10-cm                 | Asigna códigos diagnósticos ICD-10-CM a partir de una nota                                    | ● Con matices · aquí se usa la CIE-10-ES, su traducción |
| ontology-term-resolution | Resuelve términos libres a identificadores de ontologías abiertas como HPO o MONDO            | ● Aplicable                                             |

# Un estudio transversal en atención primaria, paso a paso

- |   |                                            |                                  |
|---|--------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Calcular el tamaño muestral                | statistical-power                |
| 2 | Depurar la base: nulos, duplicados, rangos | exploratory-data-analysis        |
| 3 | Ajustar una regresión logística            | statsmodels                      |
| 4 | Preparar figuras para la revista           | scientific-visualization         |
| 5 | Redactar y revisar según STROBE            | scientific-writing · peer-review |

Flujo de ejemplo, no un estudio real. Las skills de redacción y revisión cubren STROBE, CONSORT, PRISMA, TRIPOD y otras guías.

# Las skills clínicas más rigurosas se ponen límites a sí mismas.

clinical-decision-support, clinical-reports y treatment-plans se declaran solo para investigación o documentación: no toman decisiones clínicas, trabajan con datos sintéticos, anonimizados o agregados, o exigen revisión cualificada.

# Qué funciona en el Sistema Nacional de Salud

## Aplicable

- Método: diseño, potencia, hipótesis
- Análisis estadístico y de supervivencia
- Redacción y revisión por guías
- FHIR para desarrollo

## Con matices

- Notas clínicas: anonimizadas
- icd10-cm: aquí, CIE-10-ES
- Protocolos: normativa UE
- fhir: servidor accesible

## No aplica

- prior-auth (aseguradoras)
- procedure-coding (CPT, HCPCS)
- fraud-detection (Medicare)
- Conectores CMS y NPI

# Cinco riesgos concretos en salud

|   |                        |                                                                                          |
|---|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Datos de salud</b>  | Son categoría especial en el RGPD (art. 9). Nada identificable sin anonimizar.           |
| 2 | <b>Contexto ajeno</b>  | Varias skills asumen el sistema sanitario de EE. UU.: aseguradoras, Medicare, CPT.       |
| 3 | <b>Falsa precisión</b> | Un análisis bien formateado no valida una pregunta mal planteada.                        |
| 4 | <b>Seguridad</b>       | Instrucciones y, a veces, scripts de terceros que trabajan con los archivos que les das. |
| 5 | <b>Solapamiento</b>    | Skills parecidas compiten entre sí y puede activarse la que no quieres.                  |

# Seis preguntas antes de añadir una skill

[ ] ¿Quién la mantiene y con qué licencia?

[ ] ¿He leído el SKILL.md y sus scripts?

[ ] ¿Asume el contexto sanitario de EE. UU.?

[ ] ¿Se solapa con algo que ya uso?

[ ] ¿Qué datos va a tocar y dónde acaban?

[ ] ¿Puedo verificar su salida en una fuente primaria?

El rigor no está en usar más herramientas.  
Está en saber qué hace cada una, con qué  
datos y dónde se detiene.

¿En qué fase de vuestros estudios os ayudaría más?

[github.com/anthropics/healthcare](https://github.com/anthropics/healthcare)

[github.com/K-Dense-AI/claude-scientific-skills](https://github.com/K-Dense-AI/claude-scientific-skills)