

Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial: Para la transformación digital del sistema de salud





¿Qué pasaría si pudiéramos anticipar un brote antes de que colapse un hospital?

¿O si pudiéramos identificar a tiempo a una persona con riesgo de infarto?



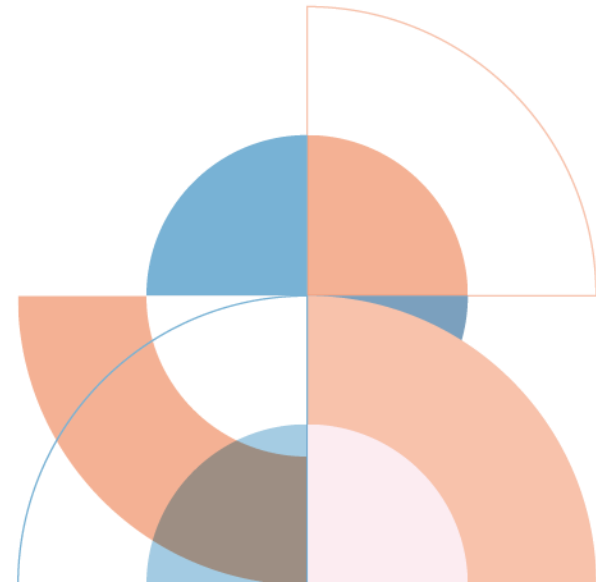
Datos con propósito



Inteligencia al servicio de la equidad



Tecnología con ética



¿Qué es la Ciencia de Datos y la IA en Salud?

Ciencia de Datos:

Disciplina que combina estadística, programación y conocimiento del dominio para transformar datos en conocimiento útil.

En salud: análisis de historias clínicas, vigilancia epidemiológica, gestión de recursos.

Inteligencia Artificial (IA):

Sistemas que imitan procesos cognitivos humanos.




En salud: diagnóstico asistido, predicción de brotes, clasificación automática de imágenes, triage inteligente, entre otros.

Ambas disciplinas se complementan: la ciencia de datos organiza e interpreta; la IA predice y automatiza.

Del algoritmo a la acción: usos concretos de la ciencia de datos y la IA en salud






A nivel clínico (Atención individual)

-  **Diagnóstico por imágenes**
Algoritmos que detectan tumores en radiografías o lesiones en retinografías con alta precisión.
-  **Chatbots y asistentes virtuales**
Atención básica en salud mental o seguimiento de pacientes crónicos.
-  **Modelos predictivos de riesgo**
IA que alerta sobre pacientes con riesgo de infarto, reingreso o abandono del tratamiento.







A nivel poblacional (Salud pública)





-  **Predicción de brotes epidémicos**
Combinando datos de vigilancia, clima, movilidad y redes sociales.
-  **Análisis geoespacial para priorización territorial**
Mapas que integran datos sociales, ambientales y de salud para enfocar intervenciones.
-  **Monitoreo automatizado de indicadores**
Dashboards en tiempo real que ayudan a tomar decisiones basadas en evidencia.

Desafíos y oportunidades en Bolivia

● Desafíos actuales

-  Calidad y limpieza de datos
-  Interoperabilidad limitada.
-  Capacidades técnicas
-  Ética, privacidad y sesgos

● Oportunidades estratégicas

-  Creciente digitalización del sistema de salud
-  Voluntad política y alianzas técnicas
-  Interés en formación y talento joven
-  Disponibilidad de datos en expansión

Activar el potencial de los datos para transformar la salud

✓ Recomendaciones clave para avanzar:



**Fortalecer la
gobernanza de datos.**



**Invertir en formación
especializada.**



**Fomentar alianzas
multi actor**



**Garantizar un enfoque
ético y centrado en las
personas**



**Usar los datos con
propósito**



“Los datos por sí solos no transforman sistemas. Pero con inteligencia, ética y visión, pueden salvar vidas.”

Muchas gracias

Dra Alejandra Farias

Asesora Inteligencia Sanitaria y transformación digital

OPS/OMS Bolivia

