

1. Consumo de Agua en Modelos de Inteligencia Artificial

Los modelos de IA como **ChatGPT** y **Gemini** requieren grandes cantidades de agua para su funcionamiento, principalmente debido a la refrigeración de centros de datos y la generación de energía.

- **Generación de texto:**
 - **ChatGPT** consume **519 ml** de agua por cada respuesta de 100 palabras ¹¹³.
 - Entre **10-50 consultas** simples pueden requerir **500 ml - 2 litros** de agua, dependiendo de la complejidad ⁶¹¹.
 - **Generación de imágenes:**
 - Crear una imagen con IA (ej. estilo Studio Ghibli) consume **2-5 litros** por imagen ⁵⁷.
 - En una semana, la generación masiva de imágenes podría gastar **216 millones de litros**, equivalente al consumo mensual de una ciudad pequeña ⁵.
 - **Entrenamiento de modelos:**
 - **GPT-3** utilizó **700.000 litros** de agua durante su entrenamiento, equivalente a la fabricación de **370 automóviles BMW** ⁶¹³.
-

2. Consumo de Agua en la Producción de Alimentos

La huella hídrica de alimentos comunes es significativamente mayor que la de las operaciones de IA, aunque estos últimos tienen un impacto acumulativo masivo:

- **Carnes:**
 - **Carne de vaca:** 15.400 litros/kg ²³.
 - **Cordero:** 8.700 litros/kg; **Cerdo:** 6.000 litros/kg; **Pollo:** 4.300 litros/kg ²³.
 - **Lácteos y otros:**
 - **1 vaso de leche:** 255 litros ²⁹.
 - **1 taza de café:** 270 litros; **1 hamburguesa:** 2.500 litros ⁹.
 - **Chocolate:** 17.200 litros/kg ²³.
-

3. Consumo de Agua en Objetos de Consumo

La producción de bienes materiales también implica un alto gasto hídrico:

- **Textiles:**
 - **1 par de jeans: 8.000 litros** ²³.
 - **1 kg de algodón: 10.000 litros** ³⁹.
 - **Electrónicos:**
 - **Fabricación de automóviles:** Producir **370 BMWs** equivale al agua usada para entrenar GPT-3 (**700.000 litros**) ⁶¹³.
-

4. Comparación y Contextualización

- **Escala individual vs. global:**
 - Mientras que un **kg de carne de vaca** consume **15.400 litros**, una **sesión de ChatGPT de 50 consultas** usa **~2 litros**. Sin embargo, el uso masivo de IA (ej. millones de usuarios diarios) multiplica su impacto ¹⁵.
 - **Generar 10 imágenes con IA** (~50 litros) equivale al agua necesaria para **1 vaso de leche** (255 litros) ⁹.
 - **Impacto regional:**
 - Los centros de datos suelen ubicarse en zonas con estrés hídrico (ej. Virginia, EE.UU.), donde consumen hasta **25% del agua local** ⁴⁷.
-

5. Soluciones y Desafíos

Las empresas tecnológicas están explorando alternativas:

- **Refrigeración sostenible:** Uso de aguas residuales o sistemas de circuito cerrado ⁵¹¹.
 - **Compromisos ambientales:** Google promete reponer el **120% del agua usada para 2030**, aunque solo logró un **18% en 2023** ¹⁴.
-

Conclusiones

Aunque la huella hídrica de la IA es menor en comparación con alimentos o textiles por unidad, su escalabilidad y ubicación en regiones vulnerables la convierten en un desafío ambiental crítico. La industria debe equilibrar innovación con sostenibilidad,

mientras los usuarios pueden adoptar prácticas conscientes (ej. reducir consultas innecesarias) 57.

Fuentes Utilizadas (Ordenadas por Relevancia):

1. [National Geographic - La sed de ChatGPT](#) 1
2. [Espacio 13C - Productos que consumen más agua](#) 23
3. [MuyInteresante - Coste oculto de la IA](#) 4
4. [Infobae - Consumo de agua en imágenes con IA](#) 5
5. [UnoTV - Consumo de agua por consulta](#) 6
6. [Yahoo Noticias - IA y agua](#) 7
7. [Parentesis - Agua en generación de imágenes](#) 9
8. [IIES - Consumo de ChatGPT-3](#) 11
9. [Wired - Impacto hídrico de ChatGPT](#) 13