

2025-11-27

Coatlicue: El Cerebro Digital de 6 Mil Millones que Convertirá a México en Potencia Tecnológica

Autor: Redacción

Género: Nota Informativa

<https://elmomentooveracruz.mx/2025/11/27/coatlicue-el-cerebro-digital-de-6-mil-millones-que-convertira-a-mexico-en-potencia-tecnologica/>

Con una inversión histórica, la supercomputadora Coatlicue será la más potente de América Latina, impulsando la soberanía energética, científica y administrativa del país en los próximos 24 meses.

El gobierno de México ha dado un paso decisivo hacia la soberanía tecnológica con el anuncio de la construcción de Coatlicue, una nueva supercomputadora que promete redefinir las capacidades de procesamiento de datos en América Latina. Durante la conferencia matutina de la presidenta Claudia Sheinbaum, José Peña Merino, director de la Agencia de Transformación Digital y Telecomunicaciones (ATDT), reveló que este monumental proyecto requerirá una inversión pública de 6,000 millones de pesos y estará listo para operar en un plazo de 24 meses.

Coatlicue no es solo una máquina; es una infraestructura crítica diseñada para resolver problemas de interés nacional. Su nombre, inspirado en la deidad mexicana de la vida y la muerte, simboliza el renacimiento de la capacidad científica del Estado mexicano, buscando superar la potencia de cualquier equipo similar en la región, incluso aquellos en manos de gigantes petroleros privados en Brasil.

Las especificaciones técnicas de Coatlicue son abrumadoras. El sistema alcanzará un rendimiento de 314 petaflops, lo que se traduce en la capacidad de realizar 314,000 billones de operaciones por segundo. Para ponerlo en perspectiva, Merino explicó que esta potencia equivale a tener entre 375,000 y 400,000 computadoras personales trabajando simultáneamente.

Esta "bestia" digital estará integrada por cerca de 14,480 unidades de procesamiento gráfico (GPU) distribuidas en 7,500 chasis. Debido a la magnitud del equipo, que ocupará unos 200 gabinetes y demandará recursos hídricos y energéticos considerables para su enfriamiento y operación, la ubicación definitiva de la sede se decidirá de manera colegiada en enero de 2026, asegurando la viabilidad ambiental y técnica del sitio.

La presidenta Claudia Sheinbaum enfatizó que Coatlicue será una herramienta "del pueblo de México". A diferencia de otros superordenadores destinados al lucro privado, este activo se enfocará en áreas estratégicas del Estado. Petróleos Mexicanos (Pemex) será uno de los usuarios principales, utilizando esta capacidad de cómputo para procesar volúmenes masivos de datos sísmicos y geológicos, lo que permitirá localizar yacimientos petroleros con una precisión quirúrgica, optimizando recursos y tiempos.

También podría interesarte:

Pero su uso va más allá del petróleo. La ATDT planea utilizar a Coatlicue para combatir la corrupción y la evasión fiscal, procesando millones de facturas del SAT y datos de aduanas para detectar irregularidades. Asimismo, será vital para mejorar las predicciones climatológicas, gestionar la disponibilidad de agua y planear ciclos agrícolas, fortaleciendo la soberanía alimentaria del país.

En el ámbito científico y de salud, Coatlicue marcará un antes y un después. Rosaura Ruiz Gutiérrez, titular de la nueva Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), destacó que el análisis de bases de datos clínicas y epidemiológicas, que hoy resulta humanamente imposible de procesar en tiempos razonables, será una realidad.

Esto permitirá a los investigadores mexicanos estar a la altura de los desafíos globales, manejando millones de artículos científicos y conjuntos de datos complejos para desarrollar soluciones en medicina genómica y salud pública, democratizando el acceso a la tecnología de punta para las instituciones académicas.

Coatlicue no operará en aislamiento; funcionará como el nodo central y cerebro del Clúster Nacional de Supercómputo. Esta red ya existente integra a supercomputadoras de instituciones prestigiosas como la UNAM (Miztli), el Cinvestav (Xihucóatl y Abacus), la UAM y la Universidad de Guadalajara (Leo-Átrox), entre otras.

Actualmente, este clúster suma una capacidad de 9.45 petaflops. Con la integración de Coatlicue, la red se potenciará exponencialmente, enlazando nodos desde Baja California hasta Chiapas. Para garantizar el éxito del proyecto, el gobierno ha establecido convenios con el Barcelona Supercomputing Center y con el Centro para el Desarrollo de Cómputo Avanzado de la India, quienes brindarán acompañamiento técnico y formarán a la próxima generación de especialistas mexicanos capaces de domar a este gigante digital.