



UN MILLÓN DE HORAS DE GPU

Un presupuesto público de cálculo obliga a decidir qué necesidades merecen electricidad, máquinas y trabajo. El ejercicio expone las decisiones políticas que gobiernan un procedimiento socialista de asignación.

Supongamos que una institución pública recibe un millón de horas de GPU para el próximo año. Recibe una cantidad física de capacidad de cálculo que no puede ampliar con crédito. Cuando la agota, deja de disponer de capacidad.

La cifra parece inmensa hasta que se divide. Un millón de horas equivale a mantener 114 aceleradores ocupados durante todo el año. Son poco más de catorce sistemas DGX H100 de ocho GPU funcionando de manera continua. La [ficha técnica de Nvidia](#) fija un consumo máximo aproximado de 10,2 kW por sistema. Si toda la capacidad se ejecutase en esas máquinas a ese máximo, los servidores consumirían cerca de 1,275 GWh. Faltarían la refrigeración y el resto de la instalación.

Alquilar las mismas horas tampoco las vuelve inmateriales. El 13 de julio de 2026, AWS publicaba para Londres un precio efectivo de 3,933 dólares por H100 y hora en bloques de capacidad. Un millón costaría 3,933 millones de dólares antes de almacenamiento, transferencia, soporte y trabajo técnico. La cifra da escala al recurso que se va a repartir; una comparación entre alquiler y propiedad exigiría incluir otros costes.

Hay más usos razonables que capacidad, así que alguien tendrá que rechazar solicitudes.

LO QUE DECIDE HOY EL DINERO

El mercado asigna cómputo mediante demanda solvente. Una empresa publicitaria puede comprar cien mil horas si espera recuperar el gasto afinando la selección de anuncios. Un hospital que no dispone de presupuesto no entra en la cola. El precio coordina decisiones privadas después de haber distribuido de forma desigual el poder de decidir.

La provisión pública actual corrige una parte del acceso, pero conserva criterios que conviene examinar. EuroHPC considera de «gran escala» los proyectos que solicitan más de 50.000 horas de GPU. En su [convocatoria industrial de 2026](#), las empresas, pymes y *startups* pueden recibir capacidad gratuita; conservan la propiedad de los datos y modelos generados y pueden explotarlos comercialmente. Las ayudas del acelerador EIC pasan con prioridad sobre las demás propuestas. Los criterios decisivos son innovación e impacto, puntuados por expertos.

Las condiciones de acceso establecen que el Estado paga la máquina, una empresa puede apropiarse del resultado y los expertos ordenan la cola según «innovación» e impacto.

Una institución socialista tendría otro mandato: satisfacer necesidades acordadas, reducir trabajo social, respetar límites materiales y ampliar capacidades comunes. Necesita poder político para fijar ese mandato y matemáticas para cumplirlo.

EL PLAN EMPIEZA ANTES DE OPTIMIZAR

La investigación operativa puede encontrar una asignación que maximice una función bajo restricciones. No puede escribir por sí sola la función. Si se le ordena maximizar ingresos, favorecerá los usos con mayor retorno monetario. Si se le ordena reducir emisiones, pedirá una definición de emisiones, un horizonte y datos. Si salud, lengua y energía reciben pesos numéricos, alguien ha decidido esos pesos antes de ejecutar el programa.

Esta distinción separa cálculo y planificación. El cálculo comprueba si una combinación cabe, estima consecuencias y descubre incompatibilidades. La planificación incluye la formación de objetivos, la propiedad de los medios, los órganos que deciden, la ejecución y la corrección. Quienes planifican pueden usar una hoja de cálculo, pero no delegar en ella su legitimidad ni su responsabilidad por los errores.

Cockshott y Cottrell distinguen en *Hacia un nuevo socialismo* entre planificación macroeconómica, estratégica y detallada. El millón de horas ya presupone una decisión macroeconómica: cuánto trabajo, energía y equipo dedica la sociedad al cómputo. Elegir áreas prioritarias es planificación estratégica. Repartir horas, almacenamiento y personal entre proyectos es el nivel detallado. Mezclar los tres niveles produce debates absurdos, como discutir el orden de una cola sin preguntar por qué una empresa privada puede entrar en ella.

UN EJEMPLO QUE SE PUEDE DISCUTIR

Construyamos un plan anual para declarar las decisiones que exigiría una asignación real, sin pretender adivinar las necesidades de una sociedad futura.

Antes de puntuar, el órgano de planificación aplica cuatro condiciones. El proyecto debe responder a una necesidad reconocida por un plan sectorial o por una iniciativa social con apoyo suficiente. Tiene que justificar por qué una técnica menos intensiva no basta. Debe disponer de datos, personal y almacenamiento para usar las horas. Sus resultados quedan en propiedad común, salvo los datos personales o materias cuya publicación cause un daño concreto.

El órgano de planificación excluye la publicidad comercial, la especulación financiera, la vigilancia policial masiva y la expansión de combustibles fósiles mediante una decisión política sobre qué producción no merece recursos comunes.

El siguiente reparto es un ejemplo de trabajo:

Uso	Horas	Condición principal
Clima, red eléctrica y adaptación local	230.000	Datos y modelos públicos; coordinación con el plan energético
Salud, diagnóstico y descubrimiento de fármacos	220.000	Validación clínica independiente; prohibición de privatizar resultados esenciales
Lenguas y conocimiento público	140.000	Corpus consentidos; modelos y herramientas abiertos
Materiales, transporte y producción industrial	150.000	Ahorro material demostrado; participación de trabajadores del sector
Accesibilidad, cuidados y tecnologías asistivas	80.000	Diseño con usuarios y evaluación de utilidad cotidiana
Reproducción, auditoría y seguridad	100.000	Equipos distintos de quienes producen el resultado original
Propuestas exploratorias	30.000	Acceso para equipos sin historial de supercomputación
Reserva de emergencia	50.000	Liberación pública motivada durante el año
Total	1.000.000	

Estos números provisionales hacen visibles conflictos que el precio tapa. Dedicar 100.000 horas a reproducir resultados reduce la cantidad de proyectos nuevos, pero aumenta el conocimiento fiable. Reservar 30.000 para equipos inexpertos baja el rendimiento medio del sistema a corto plazo y evita que las organizaciones que dominan el procedimiento de solicitud monopolicen la capacidad. Una bolsa de emergencia deja máquinas sin comprometer por adelantado para responder a una epidemia, un incendio o una avería de red.

El plan debería publicar solicitudes, asignaciones, conflictos de interés, uso efectivo y resultados. Protegería los datos clínicos y la información capaz de identificar a una persona mientras hace transparentes las decisiones de poder.

QUIÉN DECIDE

Un comité de expertos es necesario para comprobar que el código escala, que los datos existen y que una estimación de horas tiene sentido. Darle la última palabra convertiría una restricción técnica en gobierno de especialistas.

La decisión puede organizarse en tres momentos. Los consejos de salud, energía, ciencia, cultura e industria definen necesidades y límites dentro del plan general. Trabajadores de la infraestructura y especialistas revisan viabilidad, consumo y riesgos. Un consejo de asignación con representación revocable de esos sectores resuelve los conflictos y publica sus razones. Las personas afectadas pueden apelar por error factual, trato desigual o incumplimiento del procedimiento.

Esta composición coloca la lucha política en un órgano visible. Un sindicato industrial puede

defender simulaciones que reduzcan accidentes; una comunidad lingüística puede exigir capacidad que nunca ganaría por volumen de usuarios; el sistema sanitario puede disputar horas a un proyecto energético. No existe una unidad natural que vuelva equivalentes todos esos fines.

Puede usarse votación para prioridades generales y modelos multicriterio para comprobar repartos. Hay que publicar cómo cambia el resultado cuando cambian los pesos. Si una variación pequeña expulsa por completo una necesidad, el consejo habrá detectado un plan frágil.

LA UNIDAD «HORA DE GPU» TAMBIÉN ENGAÑA

Una H100, una MI300X y una B200 no ejecutan el mismo trabajo por hora. Incluso dos H100 obtienen resultados distintos según red, precisión numérica, biblioteca y aprovechamiento. Contar horas sin medir trabajo útil puede premiar código ineficiente o castigar una arquitectura distinta.

La hora de GPU funciona como unidad presupuestaria inicial porque se puede registrar. La evaluación debe añadir energía, ocupación, tiempo de personal, almacenamiento y una medida propia de cada carga: simulaciones completadas, muestras procesadas o entrenamiento hasta un umbral declarado. Los proyectos entregan primero una prueba pequeña. La asignación grande se libera por tramos cuando la medición confirma los supuestos.

Tampoco conviene perseguir una utilización del 100 %. Las máquinas necesitan mantenimiento; los trabajos fallan; la investigación explora caminos que no llegan a producción. Una infraestructura pública que castiga todo resultado negativo terminará premiando propuestas conservadoras y cifras maquilladas. Debe producir conocimiento y capacidad social, incluso cuando eso reduzca su porcentaje de ocupación.

TRABAJO, ENERGÍA Y PROPIEDAD

Trabajadores de operación, ingeniería de datos, mantenimiento, seguridad, apoyo a usuarios y limpieza física mantienen las máquinas en marcha. Otras personas producen y revisan los datos. Una asignación sin horas laborales crea un privilegio para las organizaciones capaces de aportar equipos propios. Por eso cada concesión debe incluir o presupuestar apoyo técnico y reconocer el trabajo de preparación.

La electricidad impone otra restricción. La Agencia Internacional de la Energía estimó que los centros de datos consumieron 415 TWh en 2024 y proyectó unos 945 TWh en 2030 en su escenario base. El consumo se concentra territorialmente y compite por conexiones de

red que tardan años en construirse. Nuestro pequeño sistema puede programar cargas flexibles cuando existe abundancia eléctrica, pero salud o emergencias pueden requerir prioridad. El consejo puede consultar la intensidad de carbono horaria, pero debe decidir qué hospital espera.

La propiedad añade otra regla. Si el cómputo público produce un modelo que luego se encierra y vende al propio Estado, la sociedad paga tres veces: máquina, investigación y licencia. Los resultados financiados íntegramente con recursos comunes deben volver al común. Cuando intervengan datos protegidos, puede abrirse código, documentación, pesos parciales, evaluaciones o acceso público gobernado sin liberar el dato original. La etiqueta «Confidencial» no justifica convertir una ayuda pública en capital privado.

PLANIFICAR ES PODER CORREGIR

Al final de cada trimestre, el consejo compara horas concedidas y usadas, energía, resultados, trabajo añadido y cumplimiento de condiciones. Puede retirar una asignación o trasladar capacidad. Al final del año, trabajadores y usuarios evalúan si el resultado cambió el servicio que justificó la solicitud. No darán por cumplido el fin de un modelo médico que publica un artículo pero nunca entra en una práctica clínica.

La corrección necesita memoria. Cada decisión conserva sus supuestos y las razones del desacuerdo. Sin ese archivo, el siguiente plan repite la ceremonia de solicitar proyectos y vuelve a premiar a quien redacta mejor. Con él, la sociedad aprende cuánto cuestan sus objetivos y qué instituciones fallan al ejecutarlos.

Un millón de horas de GPU ofrece un objeto lo bastante pequeño para impedir que la teoría socialista se esconda en frases enormes. Obliga a ordenar máquinas concretas, una cantidad de electricidad, trabajadores y necesidades incompatibles. Un algoritmo puede cuadrar las cuentas dentro de las prioridades que decide la sociedad.

FUENTES Y MÉTODO

Las equivalencias usan 8.760 horas por año. El cálculo energético parte de catorce sistemas completos más una fracción equivalente, a 10,2 kW máximos por cada ocho H100, según la [ficha DGX H100](#). Es una estimación a potencia máxima del equipo informático, no una medición de consumo ni del centro completo. El precio usa la tarifa pública de [AWS Capacity Blocks](#) para H100 en Londres consultada el 13 de julio de 2026. La escala de acceso y las reglas de propiedad proceden de [EuroHPC](#). Los datos mundiales de energía proceden de [Energy and AI de la AIE](#). El reparto anual es deliberadamente hipotético: sirve para exponer un procedimiento y no describe una infraestructura existente.