

Artículo II Congreso Anual del Servicio Civil**Presupuesto, territorio y decisión pública: una herramienta con IA para mejorar la equidad en la gestión forestal descentralizada**

Budget, Territory, and Public Decision-Making: An AI Tool to Improve Equity in Decentralized Forest Management

Hugo Castromonte Luna

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (Perú)

hcastromontel@gmail.com | ORCID: 0009-0000-9896-2336

Cómo citar este artículo:

Castromonte Luna, H. (2025). Presupuesto, territorio y decisión pública: una herramienta con IA para mejorar la equidad en la gestión forestal descentralizada. *Saber Servir: Revista de la Escuela Nacional de Administración Pública*, (13), 345-352. <https://doi.org/10.54774/ss.2025.13.22>

Recibido: 12/05/2025

Revisado: 19/05/2025

Aceptado: 13/06/2025

Publicado: 30/07/2025

Resumen

Este artículo aborda un desafío recurrente en la gestión del presupuesto público en el Perú: la concentración del gasto en niveles centrales, en contraste con las demandas operativas de unidades desconcentradas encargadas de ejecutar funciones clave en el territorio. Este fenómeno, observado en distintas entidades públicas, revela tensiones entre la planificación financiera y el mandato descentralizado de muchas instituciones del Estado. Se examina, como experiencia representativa, el caso del sector forestal, donde estas brechas se manifiestan con particular claridad.

A partir del análisis de datos abiertos y con apoyo de modelos de lenguaje basados en inteligencia artificial, se presenta una propuesta técnica para simular escenarios de redistribución presupuestal, evaluar alternativas de eficiencia financiera y generar recomendaciones orientadas a una asignación más equitativa y estratégica de los recursos. La herramienta desarrollada permite visualizar impactos, construir indicadores de desempeño y complementar el juicio técnico humano en los procesos de toma de decisiones. El enfoque adoptado es replicable en diversas entidades públicas con estructuras y retos similares, promoviendo el uso responsable de la inteligencia artificial para fortalecer la gestión pública descentralizada.

Palabras clave: gestión pública descentralizada, asignación presupuestal, inteligencia artificial, equidad territorial, sector forestal.

Abstract

This article addresses a recurring challenge in public budget management in Peru: the concentration of spending at central levels, in contrast to the operational demands of decentralized units responsible for executing key functions in the territory. This phenomenon, observed across various public institutions, reveals tensions between financial planning and the decentralized mandates of many state entities. As a representative case, the forest sector is examined, where these gaps become particularly evident.

Based on open data analysis and supported by language models powered by artificial intelligence, a technical proposal is presented to simulate budget redistribution scenarios, assess financial efficiency alternatives, and generate recommendations aimed at achieving a more equitable and strategic allocation of resources. The proposed tool enables the visualization of impacts, the

construction of performance indicators, and the support of human expert judgment in decision-making processes. The approach is replicable in other public entities with similar structures and challenges, promoting the responsible use of artificial intelligence to strengthen decentralized public management.

Keywords: decentralized public management, budget allocation, artificial intelligence, territorial equity, forest sector.

1. Introducción

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) es la entidad responsable de liderar la política forestal y de fauna silvestre en el Perú. Su mandato implica no solo la formulación normativa, sino también la articulación con los gobiernos regionales, el acompañamiento a actores locales y la ejecución descentralizada de programas orientados a la sostenibilidad de los ecosistemas forestales. En ese contexto, su eficacia depende, entre otros factores, de una asignación presupuestaria coherente con su estructura organizativa y con los objetivos territoriales que promueve.

No obstante, de acuerdo con el portal de transparencia de la institución (Portal del Estado Peruano - Portal de Transparencia Estándar - PTE), entre 2020 y 2024 más del 80% del presupuesto ejecutado por el SERFOR se concentró en su sede central. De esta manera se dejó a las Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre (ATFFS) —responsables de operar en el territorio— con recursos limitados para cumplir sus funciones. Esta situación revela un patrón problemático que trasciende al caso del SERFOR: la centralización persistente del gasto en el sector público, que limita las capacidades reales de las unidades operativas descentralizadas, especialmente en sectores donde la acción efectiva del Estado depende de su presencia en el territorio.

La concentración presupuestal suele estar justificada por razones de control, eficiencia administrativa o economías de escala. Sin embargo, en la práctica, refuerza lógicas burocráticas y reproduce estructuras jerárquicas que no siempre se alinean con las necesidades del servicio público ni con la equidad territorial. Las ATFFS enfrentan restricciones logísticas, carencia de personal técnico suficiente, falta de recursos para desplazamientos, monitoreo y fiscalización ambiental. Lo señalado tiene una repercusión directa en las capacidades institucionales para el desarrollo de la política forestal, la atención de las denuncias ciudadanas y las tareas de promoción del uso sostenible del bosque; así como la protección de la biodiversidad.

Lo señalado apunta a problema estructural recurrente en la gestión pública peruana, esto es la desconexión de tres aspectos fundamentales: la planificación institucional, la estructura presupuestal y la obtención de resultados esperados. Para el particular trabajo, son de especial interés aquellas entidades descentralizadas cuyas funciones se encuentran relacionadas con el campo ambiental y social requieren de autonomía operativa y recursos proporcionales a su carga funcional. Cuando esta relación se rompe, se debilita la gobernanza sectorial, se afectan las cadenas de ejecución y se genera una percepción de ineficiencia institucional que repercute en la legitimidad del Estado.

En tal sentido, a partir del caso del SERFOR, este artículo plantea una propuesta metodológica que combina el análisis de datos públicos con herramientas de inteligencia artificial, con el fin de explorar escenarios alternativos de asignación presupuestal. El objetivo principal es modelar soluciones realistas y viables a partir del procesamiento de los datos disponibles de las instituciones que hagan posible una redistribución más equitativa de los recursos públicos asignados. Lo ensayado no solo es viable para el sector forestal; se trata de brincar un ejercicio práctico cuya experiencia sea replicable en diversas entidades públicas que enfrenten desafíos como la articulación territorial y el desequilibrio financiero entre sus niveles organizativos.

2. Metodología

Lo desarrollado consiste en una investigación aplicada combinando el análisis exploratorio de datos públicos y la simulación de escenarios ideales de redistribución presupuestal. Para ello, se sirve de softwares de inteligencia artificial generativa que procesan la información y ayudan a dar perspectiva a los escenarios. Para el tratamiento de los datos se hizo uso del lenguaje de gran escala (LLM), específicamente Gemini Pro, con el fin de brindar al asistente técnico los parámetros necesarios que lo orientasen la evaluación presupuestaria institucional.

El diseño metodológico consistió en un conjunto de prompts estructurados y diseñados para encargarse de las distintas fases del análisis: I) la extracción y síntesis de información presupuestal histórica del SERFOR; ii) identificación de patrones de concentración del gasto; iii) simulación de escenarios alternativos de reasignación de recursos (basados en porcentajes de reducción del gasto administrativo); iv) formulación de indicadores clave de desempeño; y v) la evaluación de sensibilidad sobre variables críticas. A este respecto, fue necesario que cada uno de los prompts fuera validado para asegurar claridad, alineamiento con objetivos institucionales y pertinencia en el contexto del sector público.

En este proceso, la plataforma de inteligencia artificial fue utilizada como un asistente analítico interactivo poniendo a prueba su capacidad de ordenar, contrastar y simular información presupuestal. En todo momento el desempeño de la IA fue analizado y perfilado con relación a lo investigado. Bajo este razonamiento se esconde el propósito de replicabilidad que se espera el modelo posea de forma tal que pueda ser usado por equipos técnicos sin formación especializada en ciencia de datos o programación. Se busca que el proyecto tenga un alto impacto en el sector público.

Del mismo modo, el diseño metodológico dio especial interés al grado de interpretabilidad de los resultados. Esto es que los productos del análisis tengan la capacidad de ser fácilmente entendidos, discutidos y validados por los equipos responsables de la planificación y el presupuesto. Se evitó la opacidad algorítmica para mantener el control humano sobre las decisiones, reforzando el principio de autonomía institucional con base en evidencia.

En decir, se trató de una metodología híbrida, interactiva y replicable, que combina inteligencia artificial y juicio humano, orientada a fortalecer la capacidad institucional de identificar desequilibrios, simular alternativas realistas y mejorar la calidad de las decisiones en la asignación presupuestal.

3. Resultados

El análisis histórico de la ejecución presupuestal del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), con base en los datos del portal de transparencia (Portal del Estado Peruano - Portal de Transparencia Estándar - PTE), para el periodo 2020–2024 reveló una concentración significativa de los recursos en su sede central. De acuerdo con lo obtenido el 87.86% del gasto total se destinó a dicha unidad orgánica, priorizando rubros administrativos como arriendo de locales, servicios generales, vigilancia, mobiliario y gastos recurrentes de gestión. Esta tendencia no se corresponde con una mayor carga operativa ni con resultados diferenciados en favor de la central, lo que evidencia una disociación entre la estructura del gasto y los objetivos estratégicos de gobernanza territorial.

Por contraste, las Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre (ATFFS) — encargadas de la ejecución de políticas públicas en el territorio, fiscalización forestal, monitoreo de fauna, control de tráfico ilegal y acompañamiento a comunidades— recibieron una fracción mínima del presupuesto institucional. Esta situación limita seriamente su operatividad y

capacidad de respuesta ante problemáticas ambientales críticas, especialmente en regiones amazónicas con alta presión sobre los recursos naturales.

Utilizando un modelo de inteligencia artificial configurado con datos reales del Portal de Transparencia del SERFOR, correspondientes al periodo 2020-2024, se simularon tres escenarios alternativos de reducción del gasto en arriendo en la sede central:

- **Escenario 1: Reducción del 30%**, con redistribución prioritaria a ATFFS con menor ejecución acumulada.
- **Escenario 2: Reducción del 50%**, orientado a reestructurar el modelo de sede central mediante teletrabajo, uso compartido de oficinas y tercerización de servicios logísticos.
- **Escenario 3: Reducción conservadora del 10%**, que no generó un ahorro sustancial neto para redistribución.

Los dos primeros escenarios demostraron que, sin incrementar el presupuesto total institucional, era posible liberar recursos equivalentes a más de 4 millones de soles por año, que podrían ser canalizados hacia las ATFFS sin afectar la operatividad de la sede central, siempre que se apliquen medidas complementarias de eficiencia.

La IA también propuso una serie de indicadores clave de desempeño presupuestal y operativo, tales como:

- Ratio de gasto técnico vs. gasto administrativo, como métrica de eficiencia programática.
- Grado de cumplimiento de metas de reforestación o control de fauna, como evidencia de alineamiento entre recursos y resultados.
- Puntualidad en la transferencia de recursos a las ATFFS, como indicador de gobernanza financiera.

Además, se incluyó un análisis de sensibilidad sobre variables como número de personal en sede central, monto de contratos de servicios generales y evolución del gasto en alquileres, permitiendo identificar qué factores tienen mayor incidencia en el desequilibrio actual y sobre cuáles resulta más factible actuar institucionalmente.

Estos resultados sugieren que no se requiere necesariamente un incremento presupuestal para mejorar el desempeño institucional del SERFOR, sino una revisión estratégica de la distribución interna del gasto, orientada por criterios de equidad territorial, racionalidad financiera y cumplimiento de misión institucional.

4. Discusión

Lo abordado no es exclusivo de la entidad; es la expresión de un problema que se ha expandido en el aparato público donde los recursos se concentran en las sedes centrales dejando de lado a las unidades operativas descentralizadas. La razón detrás de este criterio se debe la persistencia del centralismo en el aparato administrativo; la carencia de indicadores objetivos y a la ausencia de herramientas de análisis predictivo.

Como se ha comprobado, la IA es una herramienta útil en la tarea de simular escenarios presupuestales alternativos pues permite un proceso práctico y replicable en cualquier entidad pública. De esta manera, se puede hacer un control previo de las iniciativas sin correr el riesgo de explorar alternativas sin comprometer la operatividad real, estas herramientas contribuyen a decisiones más informadas, fundamentadas en evidencia y orientadas al cumplimiento efectivo de políticas públicas.

En el caso específico de SERFOR, la propuesta busca visibilizar un patrón común en la administración y proponer una estrategia de acción replicable en otras entidades. Bajo un enfoque constructivista, estas experiencias permiten la difusión del aprendizaje institucional y el intercambio de saber a nivel interno y externo.

5. Conclusiones

La asignación presupuestal desproporcionada hacia la sede central en detrimento de las unidades operativas descentralizadas no es exclusiva de SERFOR. Siguiendo a Waissbluth (2002) este tipo de problemáticas se desarrollan al amparo de estructuras administrativas verticales; además de una serie de decisiones presupuestales poco dialogantes desligadas de las dinámicas del territorio limitándose a diagnósticos generales.

En no pocas entidades, los centros administrativos ejercen el control de los recursos desde la lógica de la seguridad y la optimización logística. Sin embargo, estas decisiones se realizan sin una evaluación sistemática de los costos de oportunidad e ignorando la necesidad de la descentralización presupuestal. Como consecuencia la implementación de políticas públicas con gran expectativa social se frustra reduciendo la eficacia institucional y profundiza las brechas existentes en el país.

Esta centralización no siempre obedece a una decisión explícita. Muchas veces es resultado de inercias organizacionales, marcos presupuestales rígidos, falta de indicadores de desempeño territorial y escasez de herramientas de apoyo al análisis financiero estratégico. La poca disposición de medios adecuados limita la capacidad de los equipos técnicos de visualizar alternativas

En este contexto, el uso de la inteligencia artificial (IA) como herramienta de simulación presupuestal ofrece una vía práctica, escalable y replicable para avanzar hacia una asignación de recursos más coherente con la misión institucional y con los desafíos territoriales. El uso de modelos de lenguaje generativo permite incorporar datos reales, proyectar escenarios realistas y construir recomendaciones fundadas en evidencia, todo ello sin necesidad de desarrollar complejas soluciones tecnológicas ni de invertir grandes sumas de dinero.

Dentro de los aspectos más resaltantes es preciso señalar que la IA no sustituye al juicio técnico ni a la decisión política. Su valor reside en ampliar la capacidad de análisis de los equipos permitiendo: i) visibilizar oportunidades de mejora; ii) anticipar efectos presupuestales de ciertas decisiones; y iii) fortalecer los argumentos para el cambio interno. La herramienta supone una poderosa probabilidad de uso en la solución de problemas nacionales.

En el caso abordado pretende ilustrar cómo una institución del ámbito ambiental y estructura descentralizada puede beneficiarse de una revisión estratégica del gasto, orientada por criterios técnicos, éticos y territoriales. La propuesta busca ser una referencia útil para otras entidades que enfrentan desafíos similares, fomentando una cultura de análisis presupuestal basado en datos, innovación pública y aprendizaje organizacional.

Esta discusión plantea que la inteligencia artificial, cuando se integra con propósito público, puede convertirse en una herramienta democratizadora del análisis financiero, permitiendo que incluso equipos pequeños o con recursos limitados accedan a una visión más completa y estratégica de su gestión presupuestal.

Referencias

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (s/f). *Portal de Transparencia Estándar*. Portal del Estado Peruano - Portal de Transparencia Estándar - PTE

Waissbluth, M. (2002). *La reforma del Estado en América Latina. Guía abreviada para exploradores en la jungla*. POLIS, Programa Latinoamericano de Gerencia Pública. https://www.mariowaissbluth.com/descargas/reforma_en_america.pdf