



Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

HUEMAC D. BOHON-SERRANO¹

DAVID VÁZQUEZ-GUZMÁN²

JORGE ANTONIO BRECEDA PÉREZ³

<https://doi.org/10.20983/anuariodcispp.2025.14>

FECHA DE RECEPCIÓN: 02 DE FEBRERO 2025

FECHA DE APROBACIÓN: 28 DE JUNIO 2025

EVIDENCIA ESTADÍSTICA DE INEFICIENCIA JUDICIAL EN LOS ÓRGANOS JURISDICCIONALES ESTATALES DE MÉXICO

Statistical evidence of judicial inefficiency in Mexican state courts

RESUMEN

La eficiencia judicial es un aspecto esencial del Estado de derecho y el desarrollo económico, pues facilita el acceso ciudadano a resoluciones prontas, efectivas y expeditas, fortaleciendo así la tutela de derechos y la confianza institucional. Sin embargo, problemáticas como la congestión laboral y las disparidades presupuestarias entre entidades federativas puede provocar dilaciones procesales que afectan el desempeño de los órganos jurisdiccionales. Este trabajo tiene como propósito identificar y medir la incidencia de los recursos presupuestarios y humanos en la determinación de la eficiencia judicial en México. Para ello, se emplea una metodología econométrica utilizando datos de panel para las treinta y dos entidades federativas durante el periodo 2019-2023, aplicando modelos de mínimos cuadrados ordinarios, regresión logística y panel de datos con efectos fijos. Los resultados muestran consistencia en la dirección de los efectos sobre la eficiencia judicial, ya que un incremento sobre la carga laboral colleva un detrimiento en el desempeño general, mientras que un aumento en el presupuesto deriva en un decremento significativo, y hubo métricas de robustez que nos confirmaron estos resultados. En efectos regionales se denota un mejor desempeño en el sureste, seguido del centro, norte y centro-occidente, por lo que conviene priorizar estas dos últimas regiones con un diseño de política pública que resuelva el problema. Finalmente, se concluye que elevar el

1 Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). al251525@alumnos.uacj.mx <https://orcid.org/0009-0002-1149-7940>

2 Profesor investigador de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). <https://orcid.org/0000-0001-8254-9766>

3 Profesor investigador de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ). <https://orcid.org/0000-0001-5280-6936>

presupuesto judicial no basta para aumentar el desempeño judicial, sino que su eficacia tiene que ir acompañada de una serie de reformas pertinentes.

Palabras clave: carga laboral; econometría aplicada; eficiencia judicial; presupuesto.

ABSTRACT

Judicial efficiency is an essential aspect of the rule of law and economic development, as it facilitates citizens' access to prompt, effective, and expeditious resolutions, thus strengthening the protection of rights and institutional trust. However, problems such as backlogs and budgetary disparities among states can cause procedural delays that affect the performance of courts. This study aims to identify and measure the impact of budgetary and human resources on judicial efficiency in Mexico. To this end, an econometric methodology is employed using panel data for the 32 federal entities during the period 2019-2023, applying ordinary least squares, logistic regression, and fixed-effects panel data models. The results show consistency in the direction of the effects on judicial efficiency as an increase in workload leads to a decline in overall performance, while an increase in the budget results in a significant decrease. Robustness metrics confirmed these results. In terms of regional effects, better performance is observed in the Southeast, followed by the Central, Northern, and Central-Western regions. Therefore, it is advisable to prioritize these last two regions with a public policy design that addresses the problem. Finally, it is concluded that increasing the judicial budget is not enough to improve judicial performance; its effectiveness must be accompanied by a series of relevant reforms.

Keywords: applied econometric; budget; judicial efficiency; workload.

INTRODUCCIÓN

El funcionamiento eficiente del sistema de justicia es uno de los pilares fundamentales del Estado de derecho y puede fungir como impulsor del desarrollo económico. Es vital en una sociedad la resolución pronta, efectiva, expe-

dita, etcétera, por parte de los tribunales, con el fin de salvaguardar la tutela de derechos, aumentando la seguridad jurídica y, con ello, entre otros beneficios, elevar los incentivos de inversión. Nos interesa en este documento presentar una idea cuantitativa de esa eficiencia judicial que sirva de referente para la mejora del sistema, y veremos a lo largo del documento que nuestro sistema presenta evidencias de ineficiencias sustantivas.

Sin embargo, en México, el sistema de justicia presenta deficiencias en cuanto a su capacidad de oferta, esto es, la medida en que cubre las necesidades jurisdiccionales de la ciudadanía. Pues son un problema recurrente los bajos niveles de personal y presupuesto que manejan las instituciones de justicia de este país. Por ejemplo, en 2023 se destinó apenas un 0.26 % del producto interno bruto (PIB) a la judicatura federal, muy por debajo del promedio regional en Latinoamérica en el año 2020, que fue de 0.56 %, según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2023). En el mismo sentido, en cuanto al personal jurisdiccional disponible, según el Instituto para la Economía y la Paz (2023), México contó apenas con un promedio de 4.4 jueces y magistrados por cada 100 000 habitantes, siendo el estándar internacional de 65. El día de hoy, en algunos estados se registran cargas de hasta 800 asuntos

por juezador, según las mismas fuentes, lo cual evidencia un serio problema de eficiencia judicial. Esto limita la capacidad de procesar casos y, por ende, hay una acumulación de rezagos a lo largo del tiempo, lo que termina por hacer que la justicia no se dé en forma pronta y expedita, como lo pide la ley.

Por ello, la eficiencia judicial ha sido un tema cuyo análisis resulta de alta pertinencia en su relación con el presupuesto y el personal que ejercen los órganos de justicia, pues los hechos presentados anteriormente pueden resultar en la congestión procesal, la dilación de los procesos y las disparidades presupuestarias en materia judicial, permitiendo así observar variaciones en el desempeño de los sistemas judiciales de diferentes regiones. Lo anterior es de suma importancia en cuanto a su análisis si se desea diseñar políticas públicas encaminadas al fortalecimiento de la justicia local. Se requiere un referente cuantitativo de estos procedimientos para diseñar una mejora sustantiva y medible. Los esfuerzos por medir el desempeño judicial han sido impulsados en México por instituciones como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) —a través del *Censo Nacional de Impartición de Justicia Estatal (CNIJE)*— y el Consejo de la Judicatura Federal —a través de la *Dirección General de Estadística Judicial*—. Sin embargo, a pesar de contar con esta información, no se distinguen esfuerzos que

nos ayuden a digerir la información presentada por estos serios institutos, como sería el analizar con metodologías estadísticas inferenciales y causales el impacto de los recursos judiciales sobre el desempeño de las instituciones judiciales, y a su vez, si estos producen una mejora en el mismo sistema, según su uso.

Con base en lo anterior, la interrogante que buscamos responder en el presente trabajo es: ¿en qué medida los recursos humanos y presupuestarios asignados a los órganos judiciales estatales determinan el desempeño de los tribunales de primera instancia en México? Las herramientas estadísticas econométricas y de análisis multivariado nos pueden dar una idea más precisa. De manera preliminar, se espera observar que una mayor dotación de recursos, tanto presupuestarios como humanos, se asocie positivamente con el nivel de eficiencia judicial medida a través de los indicadores descritos en la sección de Metodología. De igual forma, se prevé que la estructura organizacional desempeñe un papel importante en el desempeño de los órganos.

Asimismo, se espera que existan diferencias estructurales y regionales entre los poderes judiciales, influyendo en el desempeño que los órganos alcanzan. Por ejemplo, se espera que los órganos judiciales al norte del país tiendan a operar con mayores recursos, lo que puede resultar en un mejor desempeño en comparación

con las entidades federativas del sureste. Para dar cumplimiento a lo anterior, este estudio se aboca a comprender aquellos factores que incidan en gran medida a la eficiencia judicial, pues como siguiere algunos análisis empíricos, los recursos materiales y humanos son muy relevantes en la explicación del rendimiento de los tribunales, sirviendo lo anterior como justificación de este enfoque.

El actual estudio es relevante por su interés de contribuir a la comprensión empírica de la eficiencia judicial en México por medio de un análisis econométrico. Con este análisis, se busca aportar evidencia que oriente y sirva a los hacedores de política pública y planeadores del gasto público, para con ello lograr una asignación eficiente del gasto judicial. Así, no solo se reducirían costos económicos, sino que se fortalecerían aspectos como la satisfacción ciudadana con las instituciones de justicia, se mejoraría el Estado de derecho y se facilitaría un entorno de desarrollo social y económico.

A manera de resumen, en este trabajo se busca ofrecer por medio de una metodología rigurosa, la identificación de aquellos factores asociados al desempeño judicial en tribunales de primera instancia de México, sirviendo para ello el uso de herramientas econométricas, presentando evidencias de ineficiencias sustanciosas en el sistema judicial, pero haciendo esto de manera precisa y cuantitativa. Por

medio de los resultados, se espera identificar áreas de oportunidad en cuanto a la gestión de recursos judiciales y aportar evidencia para el desarrollo de políticas tendientes a la mejora del sistema judicial.

REVISIÓN DE LITERATURA

La medición sobre el desempeño judicial tiene diversos matices y se ha estudiado por medio de diferentes enfoques analíticos. Por ejemplo, el enfoque cuantitativo de la eficiencia se esmera por construir indicadores puramente descriptivos, como la tasa de resolución, la congestión, la dilación de los asuntos, etcétera, mientras que otros enfoques se fijan en la calidad de los procedimientos, es decir, si estos cuentan con atributos de imparcialidad y son capaces de corregir sus decisiones.

En la literatura existe un interés sobre conceptos como la “congestión” desde el siglo XX, y se ha intentado solucionar el fenómeno por medio de distintas áreas del conocimiento, como la física, la ingeniería, la economía, etcétera. Esto se ve en trabajos como el de Reynolds (1963), donde por medio de un enfoque integral se busca analizar las causas y soluciones de este fenómeno en el rubro de la movilidad urbana. En cuanto al sector de justicia, este no ha sido ajeno a la discusión sobre la congestión, por lo que se han planteado distintas prácticas encaminadas a lidiar con este problema, tales como la implementación de juzgados especializados de

arbitramiento y el control de agenda de los jueces. La problemática se aborda desde la oferta judicial, es decir, la capacidad que tienen los órganos de dar trámite a los asuntos que ingresan (Restrepo-Rodríguez, 2016).

Por otro lado, Dakolias (1999) revisa sistemáticamente las métricas cuantitativas y sus limitaciones, señalando que indicadores como la tasa de resolución —el número de casos que egresan sobre el número de casos que ingresan— son útiles, pero ignoran la complejidad de los casos y la calidad de las resoluciones emitidas.

Los estudios empíricos han empleado dos tipos de herramientas: las paramétricas/econométricas y las no paramétricas, como el Data Envelopment Analysis (DEA), que prácticamente es el establecimiento de una frontera eficiente de posibilidades. Ambas aplicadas desde el enfoque económico. Trabajos como el de Major (2015) y Fusco, Laurenzi y Maggi (2018) hacen uso del DEA y obtienen resultados que permiten identificar unidades eficientes e ineficientes. Sin embargo, las técnicas econométricas y otras del análisis multivariado también pueden cumplir la función de clasificar unidades, según sus indicadores de eficiencia. A su vez, los análisis económicos permiten estimar los efectos marginales que tienen las variables de interés, como los recursos u otros factores de relevancia sobre la eficiencia judicial. Los estudios que trabajan con ambas téc-

nicas señalan que estas fungen como complementarias.

La evidencia apunta a que los recursos humanos y presupuestales no explican por sí solos el fenómeno de la eficiencia, pues esta también depende de factores de gestión, tecnología, diseño institucional —procedimientos orales vs. escritos, recursos de apelación, entre otros factores—, etcétera, incluso, de la riqueza de las regiones (Palumbo *et al.*, 2013). De igual forma, los recursos no siempre traducen sus efectos completamente en eficiencia, esto es, las reformas procesales y el fortalecimiento de las instituciones suelen hacer que el presupuesto se vea reflejado en mayor medida sobre la eficiencia, pues tienen injerencia sobre la capacidad de aprovechamiento de los mismos.

A partir de esta revisión, se observa que en la literatura existe una escasez en cuanto a la aplicación de herramientas estadísticas inferenciales para el análisis de la eficiencia judicial y en el caso mexicano no se encuentra un estudio que haga el respectivo análisis. La mayoría de los trabajos realizan correlaciones, descripciones de datos, entre otras técnicas descriptivas. En el caso mexicano existen trabajos como el de Fonseca, Chávez y Jesús-Gómez (2017), en donde se analiza la relación entre el crecimiento económico y un indicador del Estado de derecho en las entidades federativas de México durante el periodo 2006-2013. Se usa información del tiempo para resol-

ver disputas en cortes locales, como una variable proxy de la eficiencia. Los resultados señalan que una disminución de 100 días en el tiempo promedio de resolución, se asocia con un incremento de la tasa de crecimiento del PIB per cápita estatal de 0.6 %. A su vez, no se encuentran trabajos que, al abordar el caso mexicano, busquen definir los determinantes de la eficiencia judicial; al contrario, existen como en el caso de Fonseca *et al.* (2017), que buscan medir los efectos de la eficiencia judicial mexicana sobre otras variables.

Por lo anterior, en este trabajo se propone aprovechar los datos estadísticos disponibles y realizar estimaciones que permitan conocer las relaciones entre el presupuesto, el personal, la estructura organizacional, etcétera, y el desempeño o eficiencia judicial. Esto por medio de la implementación de herramientas econométricas, para así aportar evidencia rigurosa que sirva para orientar el diseño de políticas públicas relativas a la asignación de recursos del Poder Judicial.

METODOLOGÍA

El análisis de este trabajo tiene como objetivo identificar aquellos factores en materia de recursos que explican las variaciones de los niveles de eficiencia judicial a lo largo de las entidades federativas de México durante el periodo 2019-2023. Para ello, el análisis se desarrollará en dos etapas: primero, se emplea un modelo de re-

gresión lineal múltiple por medio de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), lo que permitirá estimar el efecto marginal que tienen los recursos y otras variables del Poder Judicial sobre la eficiencia (Greene, 2020; Mardia, Kent y Bibby, 1979).

Después, se empleará una regresión logística para evaluar la probabilidad de que las diferentes entidades alcancen un desempeño por encima del promedio y cuáles son los factores que inciden en ello (Dougherty, 2011; Hair, 2019).

El modelo que se pretende estimar es el siguiente:

$$EJ_{it} = \beta_0 + \beta_1 CT_{it} + \beta_2 PC_{it} + \beta_3 EO_{it} + \sum_{r=2}^R \delta_r D_r + \sum_{t=2}^T \lambda_t D_t + \epsilon_{it}$$

donde:

- i denota la entidad federativa a la que pertenece la observación y , el año al que pertenece la observación;
- EJ es la eficiencia judicial, que funge como variable dependiente del modelo;
- CT es la carga laboral;
- PC es el presupuesto del órgano judicial;
- EO es la estructura organizacional;
- D_r es una variable *dummy* para la región de la observación;
- D_t es una variable *dummy* para el año de la observación;
- Los parámetros β_1 , β_2 y β_3 son los efectos marginales de los recursos humanos, financieros y estructurales sobre la eficiencia judicial, manteniendo

constantes las diferencias regionales y temporales.

Se espera que sobre la eficiencia judicial la carga laboral tenga un efecto negativo, el presupuesto, un efecto positivo, y la estructura organizacional, uno positivo, siempre y cuando esta sea especializada en las funciones jurisdiccionales.

Una vez que se aplique esta regresión, se estimará un modelo de regresión logística, donde se medirá la probabilidad del alto desempeño judicial. Esto se hará definiendo la variable dependiente de la siguiente manera:

$Des_{it} = 1$, si el estado se desempeñó por encima del promedio en el año ;

$Des_{it} = 0$, si el estado se desempeñó por debajo del promedio en el año .

De esta forma, la ecuación a estimar será la siguiente:

$$P(Des_{it} = 1) = F \left(\gamma_0 + \gamma_1 CT_{it} + \gamma_2 PC_{it} + \gamma_3 EO_{it} + \sum_{r=2}^R \delta_r D_r + \sum_{t=2}^T \lambda_t D_t \right)$$

donde se mantienen las anteriores definiciones y se agrega que:

- F es la función de distribución;
- γ_1 , γ_2 , γ_3 , son parámetros a estimar, que indicarán la dirección de los efectos sobre la probabilidad de alto desempeño.

Cabe aclarar que existe el riesgo de endogeneidad y algunas maneras en las que

esto sería factible, es que la dirección del efecto del presupuesto sobre la eficiencia no sea unidireccional, esto es, que los estados con mayores niveles de eficiencia podrían recibir en años posteriores mayores presupuestos.

Además, factores como la digitalización de los procesos, la complejidad de los asuntos atendidos, etcétera, podrían influir en la eficiencia y los recursos.

DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

Para llevar a cabo el estudio y aplicar la metodología descrita, se utilizarán datos del Inegi correspondientes al Censo Nacional de Impartición de Justicia Estatal (CNIJE). La información recabada consiste en los tabulados anuales de 2019 a 2023 para los treinta y dos estados de la república mexicana; esta decisión se tomó por motivos de homogeneidad de la información a lo largo de los años. De esta manera, se cuenta con ciento sesenta observaciones. Los datos sobre los que se apoyará este estudio serán los ingresos, egresos y existencias iniciales de asuntos pertenecientes a la primera instancia por entidad federativa, los presupuestos ejercidos por el Poder Judicial de cada estado, el personal judicial, el personal administrativo y el personal de la primera instancia.

Con estos datos, se construye una serie de indicadores cuyo objetivo será el ser variables proxy para nuestro modelo econométrico. Empezando por la tasa de re-

solución, calculada a partir del siguiente cociente:

$$\text{Tasa de resolución} = \text{egresos}/\text{ingresos}$$

Calculando así la eficiencia judicial. A medida que este indicador se incrementa significará que el número de egresos es mayor por cada ingreso.

Por otro lado, se calcula:

$$\text{Asuntos por personal} = (\text{ingresos} + \text{re ragazzi})/\text{personal en primera instancia}$$

Midiendo con ello la carga laboral; a medida que este indicador se incrementa significa que la carga correspondiente a cada trabajador es mayor.

En este sentido, se calcula el monto que se destina a la resolución de cada caso:

$$\text{Presupuesto por resolución} = \text{presupuesto} / \text{egresos}$$

A medida que esta métrica aumenta significa que se recibe más presupuesto por cada caso resuelto.

Por último, para determinar la estructura organizacional, se calcula:

$$\text{Organización} = \text{personal jurisdiccional} / \text{personal administrativo}$$

Midiendo así la proporción de personal dedicado a las labores relativas a los juzgados y su labor jurisdiccional. Con lo anterior, se obtienen se permite calcular el modelo.

Para conocer a detalle estas variables, a continuación se presentan los estadísticos descriptivos de las mismas (Tabla 1).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos —Tasa de resolución, carga laboral, presupuesto y estructura organizacional—

Año	Variable	m	de	Mín.	Máx.	n
2019	Tasa de resolución	0.57	0.24	0.05	0.97	32
	Asuntos por personal	133.75	93.02	26.31	385.11	32
	Presupuesto por resolución	51 300.40	77 837.99	9779.48	458 000.00	32
	Estructura organizacional	58.55	9.55	23.95	71.74	32
2020	Tasa de resolución	0.51	0.19	0.15	0.86	32
	Asuntos por personal	125.26	88.67	34.78	392.36	32
	Presupuesto por resolución	73 194.87	76 507.11	17 120.08	432 000.00	32
	Estructura organizacional	56.47	10.82	22.76	72.46	32
2021	Tasa de resolución	0.54	0.22	0.19	0.96	32
	Asuntos por personal	142.55	84.48	29.37	351.77	32
	Presupuesto por resolución	51 239.82	41 939.77	15 089.90	228 000.00	32
	Estructura organizacional	54.31	0.93	21.88	70.79	32
2022	Tasa de resolución	0.59	0.20	0.25	0.95	32
	Asuntos por personal	131.84	80.42	33.41	381.98	32
	Presupuesto por resolución	46 759.51	34 482.90	13 683.51	183 000.00	32
	Estructura organizacional	56.34	8.63	28.50	69.82	32
2023	Tasa de resolución	0.62	0.23	0.33	1.34	32
	Asuntos por personal	148.26	89.01	22.66	405.65	32
	Presupuesto por resolución	46 868.00	31 642.07	2499.81	150 000.00	32
	Estructura organizacional	55.50	10.00	28.20	73.90	32
Total	Tasa de resolución	0.57	0.22	0.05	1.34	160
	Asuntos por personal	136.33	86.51	22.66	405.65	160
	Presupuesto por resolución	53 872.52	56 483.48	9779.48	458 000.00	160
	Estructura organizacional	56.23	10.00	21.88	73.90	160

Fuente: elaboración propia con datos del Inegi.

Se observa que el promedio intertemporal e interregional de la tasa de resolución fue de 0.566, es decir, que por cada caso que se resolvió ingresaron aproximadamente 2. La carga de trabajo equivale a 136 asuntos por cada trabajador, con una varianza de hasta 86 casos, por lo que ten-

dríamos límites superiores de 222 casos e inferiores de 50. En promedio, se destinaron 53 872.52 pesos por cada caso resuelto. La organización promedio tiende a estar compuesta en un 56.23 % por personal administrativo.

Se observa que la tasa de resolución ha tenido una mejoría a lo largo de los años con una caída en 2020, probablemente debido a la crisis sanitaria que se suscitó. Sin embargo, este año también estuvo caracterizado por una baja carga laboral y el presupuesto más elevado. Algo más a destacar es que el promedio presupuestario oscila en cifras cercanas a las de 2019 a lo largo de la muestra (sin considerar 2020), lo que deja ver que el presupuesto ejercido por los poderes judiciales estatales no es sensible a cambios inflacionarios, al menos a simple vista.

Por otro lado, se construyó una variable binaria denominada desempeño, la cual tomará valores de 1 si el Estado se encontró por encima del promedio de eficiencia durante ese año y 0, de lo contrario. Esto con el fin de llevar a cabo la regresión logística (Tabla 2).

Se observa que en 2019 las distribuciones de desempeño parecen equilibradas, sin embargo, en años posteriores un mayor número de estados se desempeñan

por debajo del promedio, lo que sugiere una divergencia creciente en el desempeño de los órganos estatales.

A su vez, se crearon variables *dummy*, según la región a la que pertenecen los estados, ya sea centro-occidente —Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro, San Luis Potosí—, norte —Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas—, sureste —Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán— y centro —Ciudad de México, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala—.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En primer lugar, se aplicó el modelo de regresión siguiente:

$$\log(EJ_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \log(CT_{it}) + \beta_2 \log(PC_{it}) + \beta_3 (EO_{it}) + \sum_{r=2}^R \delta_r D_r + \sum_{t=2}^T \lambda_t D_t + \epsilon_{it}$$

para estimar los efectos de los recursos presupuestarios y humanos sobre la eficiencia.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos —Desempeño—

Año	Variable	M	DE	Mín.	Máx.	N
2019	Desempeño	0.50	0.51	0	1	32
2020	Desempeño	0.47	0.51	0	1	32
2021	Desempeño	0.41	0.50	0	1	32
2022	Desempeño	0.44	0.50	0	1	32
2023	Desempeño	0.38	0.49	0	1	32
Total	Desempeño	0.44	0.50	0	1	160

Fuente: elaboración propia con datos del Inegi.

ciencia judicial, dando como resultado los siguientes coeficientes (Tabla 3).

Con un de 0.7269, lo que significa que el modelo explica un 72.69 % de las variaciones en la variable de eficiencia judicial. La interpretación sería que, controlando por región y tiempo, un incremento de 1 % en la carga de trabajo deriva en una disminución de 0.0769 % en la tasa de resolución. Este resultado es significativo al 95 %. Es decir, que a mayor carga laboral corresponde una menor eficiencia.

Un aumento de 1 % en el presupuesto ejercido por resolución derivó en un decrecimiento de 0.6046 % en la tasa de resolución. El resultado es estadísticamente significativo al 99 %. Esto indica que el gasto no necesariamente implica una mayor eficiencia, lo que puede reflejar ineficiencias

en el uso de recursos o una mayor complejidad en los casos de entidades con mayor presupuesto. Finalmente, el coeficiente de la estructura organizacional no fue significativo.

En cuanto a los años, se puede apreciar un incremento constante, lo que significa que, con el paso del tiempo, la eficiencia judicial a lo largo del país ha ido mejorando. Si lo analizamos por regiones, se observa que la región norte presentó niveles por encima del nivel de la región centro-occidente en 8.73 % —al 90 % de significancia—, el sureste en 18.87 % —al 95 % de significancia— y el centro en 14.49 % —al 95 % de significancia—. Por lo que el *ranking* de eficiencia por regiones quedaría de la siguiente manera: en primer

Tabla 3. Regresión ols

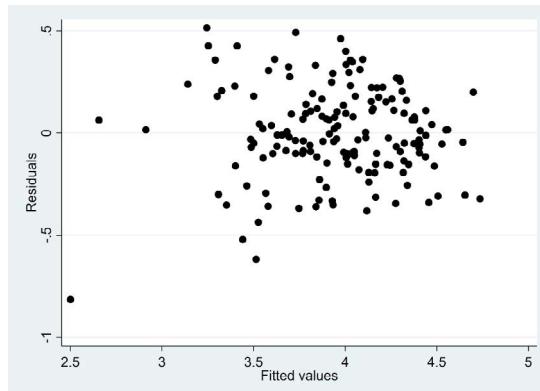
Variable	Coeficiente	EE	p-value
Log(Asuntos por personal)	-0.0769	0.0351	0.030
Log(Presupuesto por resolución)	-0.6046	0.0335	0.000
Estructura organizacional	-0.0020	0.0021	0.332
Norte	0.0873	0.0519	0.095
Sureste	0.1888	0.0617	0.003
Centro	0.1449	0.0528	0.007
y2020	0.2195	0.0601	0.000
y2021	0.0990	0.0593	0.097
y2022	0.1814	0.0586	0.002
y2023	0.2296	0.0589	0.000
Constante	10.6084	0.5041	0.000

Fuente: elaboración propia con datos del Inegi.

lugar, sureste; en segundo, centro; en tercero, norte; y en cuarto, centro-occidente.

A simple vista, los residuos del modelo no indican problemas de heterocedasticidad o autocorrelación, puesto que los errores parecen distribuirse aleatoriamente a lo largo de los valores estimados, lo que indica que el modelo es básicamente homocedástico (Greene, 2020; Tabachnick, Fidell y Ullman, 2019), y la gráfica 1 lo muestra claramente.

Gráfica 1. Residuos del modelo



Fuente: elaboración propia con datos del Inegi.

Las magnitudes de los coeficientes son considerables y cada aumento porcentual de los recursos no se traduce en un aumento de la eficiencia. Esto puede sugerirnos dos cosas: la primera es que el aumento de los recursos no es una medida razonable para aumentar la eficiencia judicial, y la segunda, y más complicada, es que se requiere de reformas institucionales, implementaciones tecnológicas y otros factores para poder aumentar los rendimientos

generados por los recursos, elevando su grado de aprovechamiento.

Además, los efectos por región dejan ver cuáles son aquellos espacios a los que se deben destinar políticas de mejora en la eficiencia judicial, por ejemplo, la región centro-occidente y la región norte, que en términos relativos resultaron por debajo en eficiencia.

A su vez, al estimar el mismo modelo mediante efectos fijos, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 4. Estimación por efectos fijos

Variable	Coeficiente	EE	p-value
Log(Asuntos por personal)	-0.1048	0.0391	0.008
Log(Presupuesto por resolución)	-0.8594	0.0363	0.000
Estructura organizacional	-0.0019	0.0024	0.410
y2020	0.3354	0.0329	0.000
y2021	0.1452	0.0306	0.000
y2022	0.2111	0.0289	0.000
y2023	0.2644	0.0297	0.000
Constante	13.4904	0.5114	0.000

Fuente: elaboración propia con datos del Inegi.

Se observa que las direcciones y significancia de los efectos se mantienen, incrementando la magnitud de estos en ambos casos (carga laboral y recursos). De igual forma, el β se mantiene con un coeficiente de 0.7162. Por lo que la ventaja del modelo inicial recae en la posibilidad de clasificar las regiones, según su grado de desempe-

ño, sin que la técnica difiera en gran medida de las estimaciones propiciadas por la técnica de efectos fijos.

De manera complementaria, se utilizó un modelo Probit para poder determinar en qué medida los factores utilizados en el mismo inciden sobre la probabilidad de que un estado se desempeñe por encima del promedio, dando como resultado:

Tabla 5. Regresión logística —Probit—

Variable	Coeficiente	EE	p-value
Asuntos por personal	-0.0058	0.0020	0.005
Presupuesto por resolución	-0.0001	0.0000	0.000
Estructura Organizacional	-0.0064	0.0165	0.698
Norte	0.6420	0.3721	0.084
Sureste	2.1646	0.6361	0.001
Centro	1.1966	0.4775	0.012
y2020	1.4221	0.5396	0.008
y2021	0.0657	0.5001	0.895
y2022	0.1932	0.4965	0.697
y2023	-0.0713	0.4711	0.880
Constante	4.2094	1.4931	0.005

Fuente: elaboración propia con datos del Inegi.

Es decir, la probabilidad de ser un estado con desempeño por encima del promedio disminuye si se incrementa la carga de trabajo; disminuye si aumenta el presupuesto destinado a cada resolución; y el coeficiente de la organización estructural no es significativo. En cuanto a regiones,

norte, centro y sureste tienen probabilidades relativas elevadas de desempeñarse por encima del promedio.

Con este análisis complementario, se observa que la relación de la eficiencia judicial y la carga de trabajo es la esperada; sin embargo, el presupuesto ejercido por resolución no tiene un efecto positivo en la eficiencia. Estos detalles se abordarán a mayor profundidad en la siguiente sección.

COMENTARIOS CONCLUYENTES

Este trabajo tuvo como fin determinar por medio de herramientas estadísticas inferenciales los efectos marginales que tienen los recursos presupuestarios y humanos en la eficiencia judicial de los órganos jurisdiccionales a escala estatal en cuanto a la primera instancia.

Dicho objetivo fue logrado por medio de la metodología planteada, encontrando con el modelo inicial que un aumento de 1 % en el presupuesto ejercido por resolución derivó en un decremento de 0.6046 % (0.8594 % en el caso de los efectos fijos) en la tasa de resolución. Este resultado es altamente significativo, lo que indica que el gasto no necesariamente implica una mayor eficiencia, lo que es contrario a la hipótesis planteada inicialmente. Esto se puede deber a ineficiencias en el uso de recursos o mayor complejidad en los casos de entidades con mayor presupuesto.

Por otro lado, un incremento de 1 % en la carga de trabajo deriva en una disminu-

ción de 0.0769 % (0.1048 % en el caso de los efectos fijos) en la tasa de resolución. Este resultado es significativo. Confirmándose así la relación planteada preliminarmente como hipótesis. Por su parte, el coeficiente de la estructura organizacional no fue significativo, por lo que esta variable no es un factor que permita explicar las variaciones en la eficiencia judicial, contrariando así la hipótesis planteada en un inicio. Lo anterior señala que políticas que eleven el presupuesto judicial como mecanismo para aumentar la eficiencia judicial no serían efectivas por sí solas, y sería mejor concentrarse en disminuir la carga laboral, lo que implícitamente se relaciona con el aprovechamiento del presupuesto.

En cuanto a los efectos regionales, estos derivaron en que se puedan ordenar de la siguiente manera las regiones del país, según su eficiencia judicial: 1. Sureste, 2. Centro, 3. Norte y 4. Centro-Occidente. Por lo que, en aras de implementar una política pública, deberían comenzarse a estudiar aquellos factores que hacen que el norte y centro-occidente sean las regiones con peor desempeño, y enfocar programas de mejora jurisdiccional a estos dos, disminuyendo así su rezago.

Este estudio se ve limitado en cuanto a su enfoque, pues omite variables como la complejidad de los casos y puede acarrear endogeneidad cuando se habla del presupuesto ejercido y la eficiencia judicial, ya que quienes asignan el presupuesto lo

pueden hacer con base en la congestión percibida de los órganos. Además, este estudio no considera los datos más allá de la primera instancia. En este sentido, es conveniente en un futuro expandir el periodo de la muestra y los órganos que se estudian, incluyendo a los de segunda instancia e índole federal si se quiere hacer un análisis generalizado de los órganos de justicia mexicanos. Además, sería conveniente realizar un análisis por materia del litigio, es decir, mercantil, familiar, civil, penal, administrativo, etcétera.

REFERENCIAS

- Dakolias, M. (1999). Court performance around the world: A comparative perspective (No. wtp 430). <http://documents.worldbank.org/curated/en/639261468758377643>
- Dougherty, C. (2011). *Introduction to econometrics* (4th Ed.). Oxford University Press.
- Fonseca, F., Chávez, J. y Jesús-Gómez, M. (2017). *Eficiencia del sistema de justicia y desempeño económico regional en México (2017-2018)*.
- Fusco, E., Laurenzi, M., & Maggi, B. (2018). *A data envelopment analysis of the Italian judicial efficiency* (DSS-E3 WP 2018/2). <https://ideas.repec.org/p/sas/wpaper/20182.html>
- Greene, W. H. (2020). *Econometric analysis* (8th Ed.). Pearson.
- Hair, J. F. (2019). *Multivariate data analysis* (8th Ed.). Cengage.
- Instituto para la Economía y la Paz. (2023). Índice de Paz México 2023: identificación

- y medición de los factores que impulsan la paz. <http://visionofhumanity.org/resources>
- Major, W. (2015). Data Envelopment Analysis as an instrument for measuring the efficiency of courts. *Operations Research and Decisions*, 25(4), 19-34. <https://doi.org/10.5277/ord150402>
- Mardia, K. V., Kent, J. T., & Bibby, J. M. (1979). *Multivariate analysis*. Academic Press.
- Palumbo, G., Giupponi, G., Nunziata, L., & Mora-Sanguinetti, J. (2013). *Judicial performance and its determinants*. <https://doi.org/10.1787/5k44x00md5g8-en>
- Restrepo-Rodríguez, S. (2016). *Eficiencia y gestión judicial en Colombia*. Universidad de los Andes. <https://hdl.handle.net/1992/8792>
- Reynolds, D. J. (1963). Congestion. *The Journal of Industrial Economics*, 11(2), 132. <https://doi.org/10.2307/2097384>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). (2023). Política de gasto de los poderes Legislativo y Judicial y de los entes autónomos (Paquete Económico 2024, Exposición de motivos). https://www.ppef.hacienda.gob.mx/es/PPEF2024/exposicion_de_motivos
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2019). *Using multivariate statistics* (7th Ed.). Pearson.