

Acceso a la justicia a través de demandas electrónicas en México

Clara-Luz Álvarez

Universidad Panamericana, México

José-María Soberanes-Díez

Universidad Panamericana, México

José-Antonio Salazar-Andreu

Universidad Panamericana, México

Fecha de presentación: junio 2024

Fecha de aceptación: septiembre 2024

Fecha de publicación: octubre 2024

Resumen

Acceder a la justicia a través de medios electrónicos promete acercar la justicia a la ciudadanía. Sin embargo, no basta con que los poderes judiciales cuenten con plataformas para el juicio en línea si su utilización es marginal. La investigación sobre juicios en línea con apoyo estadístico es escasa. Existe una plataforma que permite presentar demandas electrónicamente ante órganos jurisdiccionales de la República Mexicana desde cualquier parte del mundo que tenga conectividad a internet. Por lo que este artículo analiza la utilización de demandas electrónicas a nivel nacional y a nivel de estados de la República Mexicana de 2019 a 2023, así como su correlación con el Producto Interno Bruto per cápita de servicios profesionales, científicos y técnicos (PIBpc-SPCyT). Con datos oficiales se: **1)** analiza la evolución por cada 100 mil habitantes, como proporción del total de demandas y con base en la tasa de crecimiento anual compuesta; y **2)** se establece la correlación e impacto de las demandas electrónicas con el PIBpc-SPCyT. Se halló que existe un incremento constante en el uso de las demandas electrónicas y que obedece a distintos factores, así como que hay una correlación directa entre el PIBpc-SPCyT y la presentación de demandas electrónicas.

Palabras clave

acceso a la justicia; demandas electrónicas; estadísticas; juicio en línea

Access to justice through electronic lawsuits in Mexico

Abstract

Access to justice through electronic means promises to bring justice to citizens. Nonetheless, it is not sufficient for judiciaries to have platforms for online judicial proceedings if they are not used. Research on online trials with statistical support is scarce. There is a platform that enables the electronic filing of lawsuits before Mexican courts from any part of the world with internet connectivity. Therefore, this article analyses the use of electronic lawsuits nationwide and at a state level of the Mexican Republic from 2019 to 2023 and the correlation between Gross Domestic Product per capita of professional, scientific and technical services (PIBsp-SPCyT). With official data, 1) the analyses are made with regards to the evolution by 100 thousand persons, by the proportion of all the filed lawsuits, and in connection with the compound annual growth rate, and 2) the correlation and impact of the electronic lawsuits and their impact in connection with PIBsp-SPCyT is presented. Findings include a constant increase in the use of electronic lawsuits due to several factors and a direct correlation between PIBsp-SPCyT and the electronic filing of lawsuits.

Keywords

access to justice, electronic lawsuits, statistics, online judicial proceedings

Introducción

La facilidad o dificultad de acceder a la justicia impartida por el Estado a través de procedimientos al alcance de todas las personas es de la mayor relevancia. Por lo cual, la existencia de plataformas para el juicio en línea de los poderes judiciales, que permitan realizar desde la presentación de una demanda de manera electrónica hasta la emisión de una sentencia definitiva, son importantes para colmar ese derecho humano de acceso a la justicia. No obstante lo anterior, la simple existencia de plataformas para el juicio en línea no necesariamente trae como consecuencia su utilización por parte de la ciudadanía y del gremio de la abogacía.

Este artículo se enfoca en el Portal de Servicios en Línea (PSL) del Poder Judicial de la Federación (PJF) de la República Mexicana. El PSL es la plataforma a través de la cual se pueden presentar demandas electrónicas, mientras que las demandas físicas son entregadas en las oficinas de correspondencia común del PJF.

El PSL está disponible para todas las personas que tengan acceso a internet desde cualquier lugar en la República Mexicana o fuera de ella. Por lo que del lado de la oferta o posibilidad de utilizar el PSL, parecen no existir más restricciones que el contar con conectividad a internet. En cambio, del lado de la demanda, es decir, de quienes pueden ser o son usuarias del PSL, existen disparidades que

merecen atención e investigación. Debe señalarse que no existe un análisis típico de mercado al referirnos al PSL, pues no hay precio, ni pago en numerario o especie. No es impedimento ello, pues resulta útil la analogía de oferta (disponibilidad del PSL) y demanda (uso del PSL) para las investigaciones que se realicen en cuanto a juicio en línea.

El objetivo del presente artículo es analizar la utilización de las demandas electrónicas presentadas ante los órganos jurisdiccionales del PJF, a nivel de estados de la República Mexicana del año 2019 al 2023, así como analizar si existe o no correlación entre la presentación de demandas electrónicas con el Producto Interno Bruto (PIB) en términos reales, per cápita, que corresponde a los servicios profesionales, científicos y técnicos (PIBpc-SPCyT).

Este artículo es una contribución, al no existir análisis publicados sobre el uso de las demandas electrónicas a través del PSL, ni estudios sobre el uso del juicio en línea a nivel federal o local en la República Mexicana y mucho menos aquellos de correlación con variables. Además, este artículo aporta al identificar tendencias en la adopción de la presentación electrónica de demandas, al visibilizar la disparidad que existe en el empleo del PSL, y en la relación directa entre la utilización de demandas electrónicas con el PIBpc-SPCyT.

Se inicia este artículo exponiendo las premisas jurídicas del juicio en línea. Posteriormente, se describen la meto-

dología y fuentes de datos, para continuar con los resultados y la discusión. Se finaliza con las conclusiones, donde además se anotan nuevas líneas de investigación.

1. Premisas jurídicas del juicio en línea

1.1 Acceso a la justicia

No es sencillo definir el derecho de acceso a la justicia. Pero tomando el fin que persigue, se trata de la prerrogativa que permite a toda persona ejercer sus derechos y solucionar sus conflictos por medio del Estado (Cappelletti y Garth, 1983, pág. 18), garantizando los derechos de todos por igual (Kohen y Birgin, 2006, pág. 15). Se trata de la «interdicción de la indefensión» (Vallespin, 2002, pág. 69), que deviene en algo más que en la mera prestación jurisdiccional: es el acceso al Derecho (Cançado, 2012, págs. 11-12).

Analizar el contenido y alcance de este derecho excede los propósitos de este trabajo.¹ Basta ahora señalar que existen diversas barreras en la realidad que impiden su eficacia plena (Susskind, 2020, pág. 48). Para superarlas, se ha propuesto como una alternativa la justicia electróni-

ca (llamada también digital, virtual, ciberjusticia o *e-justice*) y, en concreto, el juicio en línea.² En la medida en que se reconoce el derecho de acceso al internet, se puede garantizar por ese medio el acceso a la jurisdicción, pues permite reducir costos, mejorar la defensa de las partes, y tener una administración de justicia (Álvarez y Soberanes, 2023, pág. 34).

1.2 Amparo y juicios federales en línea en México

México es el país con el mayor número de juzgadores de todo el continente americano y ocupa el octavo lugar en el mundo (ONUDD, 2013). En este país, desde hace ya algunos años se ha instaurado la posibilidad de llevar juicios en línea y de ahí la importancia de analizar la eficacia de un sistema de justicia electrónica.

México tiene una forma de Estado federal, lo que supone que existan jurisdicciones locales además de la federal. Este trabajo se centra en la federal por tres razones. La primera es que solo en este nivel de gobierno existe de forma generalizada la justicia electrónica. A nivel local hay entidades que cuentan con esa posibilidad y otras que no.

La segunda es que por la dinámica procesal de esa nación, la mayoría de los juicios terminan siendo resueltos por el

1. Existe una amplia literatura sobre este punto. Además de los trabajos ya citados, pueden señalarse algunas obras que han abordado este derecho en los últimos años: SEPULVEDA, M.; DONALD, K. (2015). «Beyond legal empowerment: Improving access to justice from the human rights perspective». *The International Journal of Human Rights*, n.º 19, págs. 242-259; BERNALES, G. (2019). «El acceso a la justicia en el sistema interamericano de protección de los derechos humanos». *Ius et Praxis*, vol. 25, n.º 3; BONILLA, D.; COLIN, C. (2019). *El acceso a la justicia: teoría y práctica desde una perspectiva comparada*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores; CARVACHO P.; ARRIAGADA, I.; COFRÉ, L. (2022). «Acceso a la Justicia: Una Revisión Conceptual de Sus Componentes». *Oñati socio-legal series*, vol. 12, n.º 2, págs. 354-382; MARABOTTO, J. (2003). «Un derecho humano esencial: El acceso a la justicia». *Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano*, págs. 291-301; TOSCANO LÓPEZ, F. (2013). «Aproximación conceptual al "acceso efectivo a la administración de justicia" a partir de la teoría de la acción procesal». *Revista de derecho privado de la Universidad Externado de Colombia*, vol. 24, n.º 24, págs. 237-257.
2. Véase: BECERRA CHINCHILLA, R. (2023). «El reconocimiento de la brecha digital para garantizar el acceso efectivo a la administración de justicia civil». *Precedente Revista jurídica*, vol. 23, págs. 11-35; CERDÁ MESEGUER, J.I. (2020). «La modernización y transformación digital de la Administración de Justicia: el papel del Consejo General del Poder Judicial». *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 31, págs. 1-12; DE LUIS GARCÍA, E. (2023). «Justicia, inteligencia artificial y derecho de defensa». *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 39, págs. 1-12; MARTÍNEZ-CÁRDENAS, B. (2023). «La online dispute resolution, acceso a la justicia y protección de los derechos del consumidor en el comercio electrónico: el caso chileno». *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 38, págs. 1-13; MEDINA, E. (2022). «Hacia una teoría sobre la e-justice o justicia digital: instrucciones para armar». *Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, n.º 47 págs. 177-212; MORENO TORRES, M. C. (2021). «Los nuevos entornos tecnológicos y su impacto en la garantía del derecho humano al acceso a la justicia: Un enfoque en época de Covid-19». *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, vol. 10, n.º 1, págs. 309-327; PÉREZ MARTELL, Rosa (2023). *Acceso a la Justicia y la Tecnología*. J.M. Bosch Editor; SUNG, H. (2020). «Can Online Courts Promote Access to Justice? A Case Study of the Internet Courts in China». *Computer Law & Security Review*, n.º 3, 105461; VILALTA NICUESA, A. (2022). «Acceso a la justicia y su transición digital hacia una justicia abierta al ciudadano (A2J4all)». *Revista General de Derecho Administrativo*, n.º 58; WANG, L. (2024). «Application of Information Technology in Judicial Field: The Development Model of Online Litigation in China». *Computer Law & Security Review*, n.º 52, 105936.

PJF, aunque se hayan iniciado a nivel local, pues en contra de las resoluciones locales se interpone el juicio de amparo. El amparo es el proceso jurisdiccional de mayor importancia de los que conoce el PJF. No solo porque supone el mayor número de juicios, o porque se trate de asuntos de derechos humanos, sino porque es el punto de concentración de la inmensa mayoría de los procesos jurisdiccionales del país (Fix Fierro, 2020, págs. 458-459). Cualquier sentencia dictada por los órganos jurisdiccionales de las entidades federativas -pertenezcan o no al poder judicial local- puede ser impugnada mediante el amparo directo, lo que ha hecho cuestionar que exista un verdadero federalismo en México (Dienheim, 2017, pág. 227; Cárdenas, 2021, pág. 921), y generado un debate sobre esa forma de Estado (Chaires Zaragoza, 2024, e18370).

La tercera razón es que, paradójicamente, nos permite tener un conocimiento de las diversas entidades federativas. Aunque se trate de órganos federales, cuentan con una competencia territorial. En el caso de los tribunales colegiados de circuito y de los tribunales colegiados de apelación, el ámbito geográfico en el que pueden actuar se denomina circuito. Actualmente, la mayoría de los circuitos tienen una correspondencia con una entidad federativa, lo que nos permite aplicar los datos estadísticos de los circuitos a las entidades, como se hace en este trabajo.

Siendo el amparo la competencia más importante del PJF, es lógico que resultara paradigmático que en la Ley de Amparo expedida en 2013 se previera la posibilidad de tener juicios en línea, pues sería la punta de lanza. Fue mediante acuerdos generales conjuntos en que se reguló la forma en que se desarrollaría, para lo que se implementó la Firma Electrónica Certificada del PJF (FIREL), el expediente electrónico, y el PSL, y posteriormente se permitió el uso de la firma electrónica (e.firma) del Servicio de Administración Tributaria para facilitar la actuación en los juicios de quienes no tenían FIREL.

Estas normas impulsaron la creación de una infraestructura digital que fue relevante para permitir su uso en otros juicios que conoce el PJF, como son los mercantiles, los penales, los civiles o los laborales, cuyas normas procesales no preveían la justicia digital, pero en los que resultaban necesarias dadas las condiciones sociales vividas por la pandemia suscitada por el virus SARS-CoV-2.

2. Metodología y fuentes de datos

Las fuentes de datos y metodología las dividimos en dos etapas. La primera etapa respecto a las demandas electrónicas por entidad federativa por cada 100,000 habitantes y la proporción respecto del total de demandas, así como la tasa de crecimiento anual compuesta (TCAC)³ de los años 2019 a 2023.

Dado que los resultados arrojaron diferencias entre las entidades federativas y su evolución en el tiempo de 2019 a 2023 no se explican con la simple observación de la evolución de los indicadores a nivel nacional ni por la ubicación geográfica de cada entidad federativa, en una segunda etapa decidimos buscar la relación con distintas variables observables en el periodo analizado y cuya información estuviera disponible para las 32 entidades federativas.

2.1 Primera etapa

Los datos utilizados fueron obtenidos del Consejo de la Judicatura Federal (CJF) (CJF, 2024) a través de solicitudes vía la Plataforma Nacional de Transparencia. Las cifras muestran el número de demandas físicas y electrónicas recibidas por el CJF por año, del 2019 al 2023, por cada uno de los 32 circuitos en los que se divide la República Mexicana. Las demandas pueden ser demandas de juicios de amparo, así como aquellas civiles, mercantiles y laborales federales.

Cada circuito corresponde a una entidad federativa, con excepción de un municipio de Veracruz (Coatzacoalcos) que está en el circuito de otra entidad federativa. Este hecho no afecta a los resultados de esta investigación debido a que el uso de las demandas electrónicas está asociado a la población que habita en una cierta demarcación territorial y los habitantes de Coatzacoalcos solo representan un 3,9 % de la población del Estado de Veracruz y un 12,9 % de la población del Estado de Tabasco. Por consiguiente, el impacto de estas magnitudes no es significativo para modificar las tendencias que representan a la totalidad de las dos entidades federativas mencionadas.⁴

Con el fin de hacer un análisis de las diferencias en la evolución del uso de las demandas electrónicas en cada entidad

3. También conocida como tasa de crecimiento media anual.

4. Los porcentajes se calcularon con información contenida en INEGI (2020).

federativa, se utilizó el indicador de demandas electrónicas presentadas por cada cien mil habitantes. Este nos permite hacer comparables las cifras entre entidades federativas de distintos tamaños poblacionales, tales como el Estado de México que cuenta con casi 18 millones de habitantes y Colima que no llega a los 750 mil habitantes.⁵

Asimismo, otro indicador que nos permite realizar comparaciones entre entidades federativas de distintos tamaños poblacionales y además medir la importancia relativa del uso de las demandas electrónicas es el porcentaje que estas representan del total de demandas. Por lo cual se realizaron los cálculos respectivos para obtener dichos porcentajes.

La TCAC es una herramienta para medir el ritmo del incremento o decremento de un indicador, dato o variable, en un periodo determinado, expresado en porcentaje. En consecuencia, esta tasa considera el crecimiento que, a partir de un valor inicial, es necesario que experimente la magnitud estudiada para alcanzar el valor final, considerando los cambios de valores que se van modificando en los periodos intermedios. A manera de ejemplo, para que una variable duplique su tamaño en 10 años, la TCAC inherente es, aproximadamente, de 7,18 % (BBVA, 2024).

2.2 Segunda etapa

En atención a que las demandas electrónicas se presentan por abogados o firmas de abogados -en representación de sus clientes-, la variable seleccionada fue el PIB en términos reales (para evitar la distorsión que puede ocasionar la inflación), per cápita, que corresponde a los servicios profesionales, científicos y técnicos (PIBpc-SPCyT),⁶ que incluye el valor agregado que aportan los servicios legales prestados por profesionistas, por habitante, para representar la productividad promedio de estos servicios en cada entidad federativa.⁷ La fuente de información de la variable PIBpc-SPCyT proviene de INEGI (2024-2).

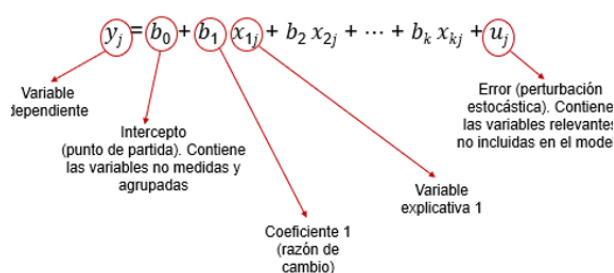
Debe señalarse que el 90,7 % del personal ocupado en los servicios profesionales, científicos y técnicos corresponde a prestadores de servicios legales, de acuerdo con cálculos propios elaborados a partir de Secretaría de Economía

(2024), por lo que las tendencias y magnitudes de ambos son prácticamente iguales.

Se utilizaron los análisis de correlación y de regresión, pues de acuerdo con Gujarati (1992), el objetivo principal del primero es medir la fuerza o el grado de asociación entre dos variables y el segundo intenta estimar o predecir (explicar) el valor promedio de una variable con base en los valores fijos de otras variables.

En las diversas actividades humanas, muchos acontecimientos pueden explicarse utilizando la similitud en el cambio de dos o más variables que son medibles y observables (p. ej. la relación entre la estatura y el peso de las personas). El valor de algunas variables no puede ser determinado con exactitud pues dependen del azar (p. ej. el precio de un bono en el futuro o si mañana lloverá). A estas variables se les conoce como variables aleatorias o estocásticas.

En el modelo de regresión lineal simple se supone que una variable tiene influencia en el valor de otra variable (p. ej. la estatura influye en el peso de una persona). En adición, en los resultados de los modelos de regresión simple se incluye la correlación, por lo que al momento de estimar la regresión se obtendrá también el análisis de correlación entre las dos variables. A continuación se muestra esquemáticamente la forma de un modelo genérico de regresión simple:



De acuerdo con Gujarati (1992), las condiciones de éxito del modelo son tres:

1. Que el error u_j sea mínimo y completamente impredecible. Esto es la clave de todo.

5. INEGI (2024-1), cifras al 4º trimestre.

6. El último año disponible de información para las 32 entidades federativas es 2022.

7. Se asume que a mayor productividad, los prestadores de servicios legales tienen más medios y, por lo tanto, mayor capacidad de gestión para prestar servicios telemáticos.

2. Que los coeficientes estimados $b_0, b_1, \dots, b_k$ sean distintos de cero, con un cierto nivel de certeza.
3. En regresión lineal simple se necesitan al menos 30 datos para que el teorema del límite central se aplique y entonces el comportamiento de las variables aleatorias sea convergente con la distribución normal que permite asumir que se conocen la media y la varianza de la muestra y hacer estimaciones con niveles aceptables de certeza.

Para entender el nivel y la evolución del uso de demandas electrónicas se utilizaron dos modelos:

Modelo 1. Relaciona las demandas electrónicas por cada 100.000 habitantes con el PIBpc-SPCyT y se aplicará uno para cada año entre 2019 y 2022. La ecuación es la siguiente:

$$DE-100.000_i = b_0 + b_1 \text{ PIBpc-SPCyT}_i + u_i,$$

donde

DE-100.000 = demandas electrónicas por cada 100.000 habitantes.

PIBpc-SPCyT = PIB real per cápita de los Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos

$i = 1, 2, \dots, 32$ Entidades federativas de México.

Modelo 2. Relaciona la proporción de demandas electrónicas respecto al total de demandas con el PIBpc-SPCyT y se aplicará uno para cada año entre 2019 y 2022. La ecuación es la siguiente:

$$\%DE_i = b_0 + b_1 \text{ PIBpc-SPCyT}_i + u_i,$$

donde

%DE = Proporción de demandas electrónicas respecto al total de demandas.

PIBpc-SPCyT = PIB real per cápita de los Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos

$i = 1, 2, \dots, 32$ Entidades Federativas de México.

La hipótesis a comprobar en ambos modelos es la relación directa entre **1)** las demandas electrónicas por cada

100.000 habitantes o la proporción de demandas respecto al total y **2)** el PIB real per cápita de los SPCyT. Esto es, que la relación sea distinta de cero y sea directa, es decir, si aumenta una también lo hace la otra.

3. Resultados

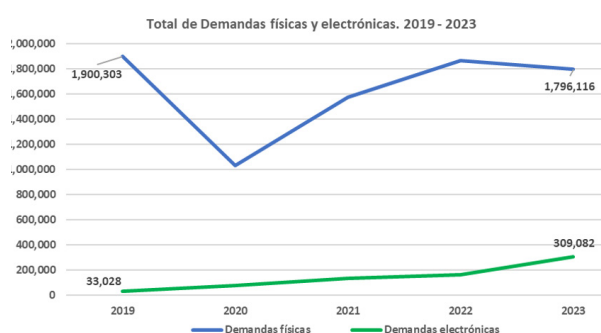
3.1 Demandas electrónicas vs. demandas físicas

Las estadísticas de 2019 a 2023 muestran que a nivel nacional las demandas electrónicas en 2019 representaban un minúsculo porcentaje de las demandas totales (1,7 %) y la Ciudad de México, que tenía el mayor porcentaje de demandas electrónicas, sólo alcanzaba el 5 %.

En 2020 hubo una caída abrupta en el número de demandas físicas, que implicó una reducción del 46 % respecto a 2019 y que puede atribuirse al cierre de la mayoría de los juzgados/tribunales como consecuencia de la pandemia de covid-19, en tanto que las demandas electrónicas tuvieron un crecimiento del 144% en ese mismo periodo.

En 2021 y 2022 si bien crecieron las demandas presentadas físicamente, no fueron lo suficiente para recuperar el nivel de 2019, quedando un 2 % por debajo; mientras que el crecimiento de las demandas electrónicas continuó siendo constante e impresionante, pues de 2019 a 2022 aumentaron casi 400 %.

Figura 1. Total de demandas físicas y electrónicas (2019-2023)



Fuente: elaboración propia con base en información de CJF (2023)

Finalmente, 2023 es el año que muestra claramente una tendencia hacia el decrecimiento en el número de demandas presentadas físicamente, el número correspondiente a 2023 es un 5 % inferior al de 2019. Por el contrario, las demandas electrónicas en 2023 son un destacable 836 % superiores a las del 2019. Debiendo señalar que, con dife-

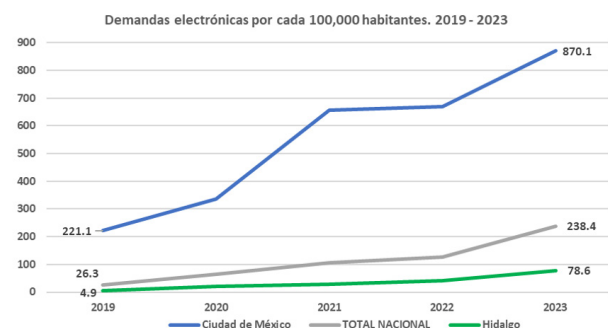
rentes niveles de crecimiento en el número de demandas electrónicas, en todas las entidades federativas continuó el incremento de las demandas presentadas electrónicamente. En la figura 1 se puede apreciar la evolución de las demandas en el periodo estudiado.

3.2 Demandas electrónicas por cada 100 mil habitantes

En 2019 las demandas electrónicas a nivel nacional eran de 26,3 por cada 100 mil habitantes, mientras que para 2023 fueron de 238,4, lo que implica que este indicador tuvo una TCAC de 73,5 %.

En el periodo 2019 a 2023, la Ciudad de México inició y concluyó con el mayor número de demandas por cada 100 mil habitantes, mientras que Hidalgo fue la de menor número de demandas por cada 100 mil habitantes en 2019 y en 2023, como se puede apreciar en la figura 2. Cabe resaltar las grandes diferencias que hay entre la entidad federativa con más y con menos demandas electrónicas por cada 100 mil habitantes. El indicador correspondiente a todas las demás entidades federativas se encuentra entre estos dos extremos.

Figura 2. Demandas electrónicas por cada 100.000 habitantes (2019-2023)



Fuente: elaboración propia con base en información de CJF (2023) e INEGI (2024-1)

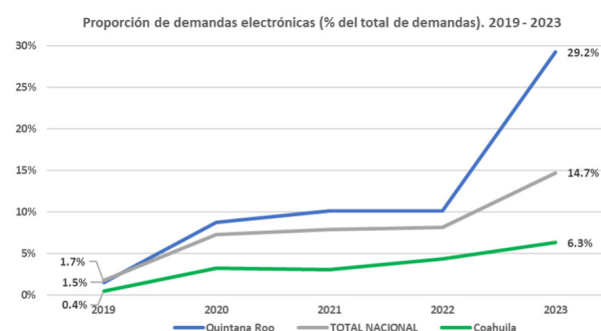
3.3 Porcentaje de demandas electrónicas del total de demandas

Como se muestra en la figura 3, en 2019 la importancia de las demandas electrónicas era muy pequeña, pues solo representan el 1,7 % del total. No obstante, el crecimiento del uso de demandas electrónicas ha sido considerable y en 2023 el indicador llegó al 14,7 %. Lo anterior significa que en 2019 poco menos de 1 de cada 50 demandas eran electrónicas y solo 4 años después, 1 de cada 7 demandas lo fueron. El incremento implica una TCAC de 71,2 %.

Al realizar el análisis detallado, por entidad federativa, de la evolución de este indicador, destacan los casos de Quintana Roo y Coahuila en cuanto al porcentaje de demandas electrónicas, pues Quintana Roo tuvo un crecimiento similar al nacional de 2019 a 2022, dando un salto de casi el doble de 2022 a 2023 lo que amerita una investigación en sí misma para saber si existió algún evento o coyuntura que provocara ese incremento, lo cual excede del alcance de esta investigación.

En contraste, Coahuila no solo partió de un indicador casi 4 veces más pequeño al promedio nacional, sino que su crecimiento fue más modesto, de manera que en 2023 solamente 6 de cada 100 demandas se tramitan de manera electrónica.

Figura 3. Proporción de demandas electrónicas -% del total de demandas - (2019-2023)



Fuente: elaboración propia con base en información de CJF (2023)

3.4 Demandas electrónicas y el PIB real per cápita de los servicios profesionales, científicos y técnicos

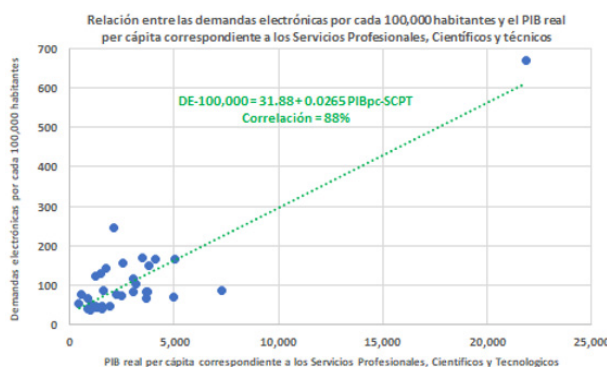
La tabla de resultados obtenidos de cada uno de los dos modelos de las regresiones se presentan en el Anexo, junto con las explicaciones de mérito, por lo que enseguida se presenta la síntesis de los resultados.

Existe correlación positiva entre el PIBpc-SPCyT y las demandas electrónicas presentadas, tanto si se considera por cada 100.000 habitantes como en proporción del total de demandas. Esta correlación reflejó un importante grado de asociación entre las variables.

Además, la razón de cambio es estadísticamente significativa entre las variables, lo que implica que existe una relación directa. Por lo cual un aumento en la productividad promedio de los prestadores de servicios legales

aumentará tanto el número de demandas electrónicas por cada 100.000 habitantes como la proporción de demandas electrónicas sobre el total de demandas.

Figura 4. Relación entre las demandas electrónicas por cada 100.000 habitantes y el PIB real per cápita correspondiente a los servicios profesionales, científicos y técnicos



Fuente: elaboración propia con base en información de CJF (2023) e INEGI (2024-3)

4. Discusión

Las demandas presentadas físicamente -tanto a nivel nacional como por entidad federativa- se están reduciendo de manera constante. La tendencia del crecimiento de las demandas presentadas electrónicamente a través del PSL es clara y manifiesta, sin embargo, la magnitud de dicho crecimiento es dispar entre entidades federativas.

Es cierto que la pandemia de covid-19 forzó la adopción de las demandas electrónicas porque la mayoría de los juzgados/tribunales estaban cerrados a nivel recintos judiciales, pero continuaron recibiendo demandas electrónicas. Consideramos que la tendencia al alza en las demandas electrónicas pasada la clausura de juzgados y la pandemia, puede deberse a:

- Que para acceder al PSL para presentar demandas electrónicas, promociones y consultas de expedientes, pueden utilizarse tanto la FIREL (firma electrónica que proporciona el CJF por medio de un sencillo trámite que se hace por medios electrónicos) como la e-firma que otorga el Servicio de Administración Tributaria;
- La conveniencia y facilidad de presentar las demandas electrónicas en cualquier computadora con acceso a internet, sin importar la ubicación geográfica de quien

interpone la demanda, ni aquella del juzgado/tribunal competente que debe recibirla;

- La disponibilidad del PSL las 24 horas del día y los 365 días del año;
- La reducción de costos y de tiempo por **1)** la ausencia de necesidad de entregar copias de la demanda y anexos para las demás partes en el procedimiento, y **2)** traslado al lugar de la oficialía de partes para presentarse físicamente, ya sea que esté en la misma ciudad o en otra ciudad distinta a donde reside la persona que interpone la demanda.

No sorprende que la Ciudad de México haya iniciado y finalizado con el mayor número de demandas electrónicas por cada 100 mil habitantes, pero sí existen interrogantes de por qué otras entidades federativas como el Estado de México que colinda con la Ciudad de México y tiene el segundo lugar de mayor PIB como entidad federativa ocupó el lugar 29 en 2023.

Las 3 entidades federativas con mayor porcentaje de demandas electrónicas en 2023 fueron del sureste de la República Mexicana, Quintana Roo, Yucatán y Chiapas, que en los tres casos crecieron de manera destacada de 2022 a 2023. Es posible que exista alguna relación con eventos de coyuntura en el sureste mexicano (p. ej. la construcción del Tren Maya que cruza por esas entidades federativas además de Campeche) o la presentación masiva de demandas electrónicas por algún grupo corporativo, por ejemplo.

En cuanto a la TCAC, esta fue de 73,5 % y de 71,2 % respecto de demandas electrónicas por cada 100.000 habitantes y de proporción del total de demandas, respectivamente. Si bien la menor TCAC de Ciudad de México se entiende, pues, es la entidad que inició con más demandas electrónicas de la República Mexicana, las diferencias entre las TCAC de las entidades federativas deben ser materia de nuevas investigaciones para analizar los factores que pueden orientar hacia una política pública que incentive el uso de medios electrónicos en los juicios ante el PJF.

La correlación positiva entre el PIBpc-SPCyT con las demandas electrónicas y la relación directa entre variables, muestra que el uso del PSL -que facilita el acceso a la justicia y reduce costos- está relacionado y se explica por la productividad de los prestadores de servicios legales que hay en cada entidad federativa, siendo la capital del país el caso más destacable.

En este sentido, para un mejor aprovechamiento de la justicia digital no solo será relevante contar con una plataforma robusta, segura, de fácil acceso y uso como la PSL (lado de la oferta), sino que deberá buscarse incentivar a las personas que prestan servicios legales para su utilización como el medio principal para la presentación de demandas electrónicas y seguimiento de los juicios ante el PJF (lado de la demanda).

Conclusiones

Hay límites a la investigación de los juicios en línea por la escasa información estadística disponible de las demandas electrónicas de manera desagregada (p. ej. por materia, si la persona demandante es una persona física o persona moral). No obstante ello, la información obtenida para esta investigación permitió encontrar una tendencia constante de crecimiento en la presentación de demandas de manera electrónica respecto de aquellas presentadas físicamente. Esta tendencia ciertamente continuará.

Los factores que deben haber contribuido a la mayor utilización del PSL a través de la presentación de demandas electrónicas son: **1)** facilidad de obtención de las firmas electrónicas para presentar demandas electrónicamente; **2)** presentación de las demandas electrónicas 24 horas del día y los 365 días a la semana, desde cualquier ubicación geográfica que cuente con una computadora y acceso a internet; y **3)** reducción de costos y tiempo.

Si bien en todas las entidades federativas hubo crecimiento en la presentación de demandas electrónicas a través

del PSL -ya sea medidas por cada 100 mil habitantes o en porcentaje respecto del total de demandas-, debe destacarse la disparidad entre las distintas entidades federativas que no encuentran una respuesta sencilla, ni unívoca.

La TCAC se incrementó tanto por cada 100 mil habitantes como de la proporción de demandas electrónicas. Sin embargo, deben investigarse los casos más extremos con la finalidad de encontrar variables y tendencias de la evolución de las demandas electrónicas.

El nivel de productividad de los prestadores de servicios legales medido por el PIBpc-SPCyT tiene una incidencia directa con el uso de las demandas electrónicas, por lo que para una mayor adopción de la justicia digital debe atenderse a sus principales usuarios, los prestadores de servicios legales.

Finalmente, destacar que este artículo debe ser un punto de partida para futuras investigaciones, pues el análisis estadístico con distintas variables puede aportar factores que impulsen o inhiban la adopción del juicio en línea, contribuyendo a encontrar soluciones para incrementar la utilización del juicio en línea y hacer posible un más efectivo acceso a la justicia, cercano a la ciudadanía.

Anexo

A continuación se presentan los resultados obtenidos al utilizar la herramienta de análisis de datos para elaborar regresiones de Microsoft Excel 2019.

Tabla 1. Comparativa de los enfoques legislativos

Modelo	Año	b_1	Error estándar	t	Prob.	Rechazo ($b_1 = 0$)	Coef. de correlación
1	2019	0,009497	0,000863	11,0006	0,000000	Sí ($b_1 > 0$)	89,5 %
	2020	0,015043	0,001435	10,4836	0,000000	Sí ($b_1 > 0$)	88,6 %
	2021	0,029533	0,002648	11,1526	0,000000	Sí ($b_1 > 0$)	89,8 %
	2022	0,026500	0,002616	10,1320	0,000000	Sí ($b_1 > 0$)	88,0 %
2	2019	0,000002	0,000000	6,3215	0,000001	Sí ($b_1 > 0$)	75,6 %
	2020	0,000005	0,000001	5,1243	0,000020	Sí ($b_1 > 0$)	68,3 %
	2021	0,000006	0,000001	5,0147	0,000022	Sí ($b_1 > 0$)	67,5 %
	2022	0,000004	0,000001	4,2989	0,000167	Sí ($b_1 > 0$)	61,7 %

Fuente: elaboración propia

En todos los casos existe correlación positiva y superior al 60 % por lo que existe un importante grado de asociación entre las variables. En el caso de las demandas electrónicas por cada 100,000 habitantes el nivel es superior y decreciente, pues disminuye de 89,5 % a 88,0 % entre 2019 y 2022, en el caso de la proporción de demandas electrónicas sobre el total, el nivel es poco más bajo y también decrece, de 75,6 % a 61,7 % en el mismo periodo.

Asimismo, en todos los casos de los coeficientes b_i estimados -que nos proporcionan la razón de cambio entre las variables-, son significativamente diferentes de cero y son positivos. Esto implica una relación directa entre las variables. De esta forma, ante un aumento en la producti-

vidad promedio de los prestadores de servicios legales (no olvidemos que representan más de un 90 % de ese sector del PIB) aumentará el número de demandas electrónicas por cada 100.000 habitantes y la proporción de demandas electrónicas sobre el total.

El nivel de significancia estadística se obtiene utilizando la división del valor del coeficiente estimado entre el error estándar (valor t), que para que tenga un nivel de confianza 95 %, debe ser mayor a 1.96. Cabe destacar que en todos los casos el valor t es superior a 4.29.

Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ, C.; SOBERANES, J. (2023). «The Content of the Right to Internet Access». *The Law, State and Telecommunications Review*, vol. 15, n.º 1, págs. 31-57. DOI: <https://doi.org/10.26512/lstr.v15i1.46859>
- BBVA (2024). *¿Qué es la tasa de crecimiento anual compuesta o CAGR (Compound Annual Growth Rate)?*. BBVA. [Fecha de consulta: 31/05/24].
- BECERRA CHINCHILLA, R. (2023). «El reconocimiento de la brecha digital para garantizar el acceso efectivo a la administración de justicia civil». *Precedente Revista jurídica*, vol. 23. DOI: <https://doi.org/10.18046/prec.v23.5875>
- BERNALES, G. (2019). «El acceso a la justicia en el sistema interamericano de protección de los derechos humanos». *Ius et Praxis*, vol. 25, n.º 3. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-00122019000300277>
- BONILLA, D.; COLIN C. (2019). *El acceso a la justicia: teoría y práctica desde una perspectiva comparada*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores.
- CANÇADO, A. (2012). *El derecho de acceso a la justicia en su amplia dimensión*. Santiago de Chile: Librotecnia.
- CAPPELLETTI, M.; GARTH, B. (1983). *El acceso a la justicia*. Buenos Aires: Gráfica Pafermol.
- CARBONELL, M.; PANTIN, L. (2020). «¿Cómo reanudar la impartición de justicia?». [en línea] Proceso. [Fecha de consulta: 22 de abril de 2024].
- CÁRDENAS, J. (2021). «El juicio de amparo directo: un instrumento antifederalista». En: FERRER, E. y RENTERÍA, L. *El amparo directo en México. Origen, evolución y desafíos*. México: UNAM e Instituto de Investigaciones Constitucionales de Querétaro.
- CARVACHO P.; ARRIAGADA, I.; COFRÉ, L. (2022). «Acceso a La Justicia: Una Revisión Conceptual de Sus Componentes». *Oñati socio-legal series*, vol. 12, n.º 2. DOI: <https://doi.org/10.35295/osls.iisl/0000-0000-0000-1220>
- CERDÁ MESEGUER, J.I. (2020). «La modernización y transformación digital de la Administración de Justicia: el papel del Consejo General del Poder Judicial». *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 31. DOI: <https://doi.org/10.7238/idp.v0i31.3239>
- CHAIRES ZARAGOZA, J. (2024). «¿El federalismo importa? Un análisis sobre la viabilidad del federalismo en México». *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana De Derecho Constitucional*, vol. 25, n.º 51. DOI: <https://doi.org/10.22201/ij.24484881e.2024.51.18370>
- CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL (2023). *Información sobre demandas físicas y electrónicas*. [base de datos enviada por correo electrónico diciembre de 2023]. CJF.
- DE LUIS GARCÍA, E. (2023). «Justicia, inteligencia artificial y derecho de defensa». *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 39. DOI: <https://doi.org/10.7238/idp.v0i39.417164>
- DIENHEIM C. (2017). «El federalismo judicial y el control de la constitucionalidad en México». En: FERRER, E. y FLORES, R. *La Constitución y sus garantías, A 100 años de la Constitución de Querétaro de 1917*. México: UNAM e Instituto de Investigaciones Constitucionales de Querétaro.
- FIX FIERRO, H. (2020). *El Poder Judicial y la modernización jurídica en el México contemporáneo*. México: UNAM.
- FIX FIERRO, H. (2021). «El amparo judicial y la “imposible tarea” del Poder Judicial de la Federación». En: FERRER, E. y RENTERÍA, L. *El amparo directo en México. Origen, evolución y desafíos*. México: UNAM e Instituto de Investigaciones Constitucionales de Querétaro.

- FIX-ZAMUDIO, H.; COSSÍO, J. (1996). *El poder judicial en el ordenamiento mexicano*. México: Fondo de Cultura Económica.
- GOZAÍNI, O. (2006). *Introducción al Derecho Procesal Constitucional*. Santa Fe: Rubinzal- Culzoni.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020. Población total por entidad federativa y municipio* [página de internet]. INEGI. [Fecha de consulta: 10 de enero de 2024].
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (2024-1). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Población total por entidad federativa, 2005 a 2023*. [página de internet]. INEGI. [Fecha de consulta: 10 de enero de 2024].
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (2024-2). *Banco de Información Económica. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. PIB valores a precios constantes de 2018, 2019 a 2022*. [página de internet]. INEGI. [Fecha de consulta: 19 de agosto de 2024].
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (2024-3). *Banco de Información Económica. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. PIB valores a precios constantes de 2018, actividades terciarias, subsector 54 Servicios profesionales, científicos y técnicos, 2019 a 2022*. [página de internet]. INEGI. [Fecha de consulta: 19 de agosto de 2024].
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (2024-4). *Sistemas de Consulta. México en Cifras. Geografía y Medio Ambiente, Superficie continental (Kilómetros cuadrados), 2020*. [página de internet]. INEGI. [Fecha de consulta: 19 de agosto de 2024].
- GUJARATI, D. (1992). *Econometría*. México: McGraw Hill.
- KOHEN, B.; BIRGIN, H. (2006). «El acceso a la justicia como derecho». En: KOHEN, B. y BIRGIN, H (coords.). *Acceso a la justicia como garantía de igualdad. Instituciones, actores y experiencias comparadas*. Buenos Aires: Biblos.
- MARABOTTO, J. (2003). *Un derecho humano esencial: El acceso a la justicia*. Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano.
- MARTÍNEZ-CÁRDENAS, B. (2023). «La online dispute resolution, acceso a la justicia y protección de los derechos del consumidor en el comercio electrónico: el caso chileno». *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 38. DOI: <https://doi.org/10.7238/idp.v0i38.409411>
- MEDINA, E. (2022). «Hacia una teoría sobre la e-justice o justicia digital: instrucciones para armar». *Revista Mexicana De Derecho Constitucional*, n.º 47, págs. 177-212. DOI: <https://doi.org/10.22201/ij.24484881e.2022.46.17052>
- MORENO TORRES, M. C. (2021). «Los nuevos entornos tecnológicos y su impacto en la garantía del derecho humano al acceso a la justicia: Un enfoque en época de covid-19». *Revista Chilena De Derecho Y Tecnología*, vol. 10, n.º 1. DOI: <https://doi.org/10.5354/0719-2584.2021.58830>
- ONUDD (2013). *Administration of Justice (2011-2013)*. [artículo en línea]. ONUDD. [Fecha de consulta: 01 de marzo de 2024].
- PÉREZ MARTELL, R. (2023). *Acceso a La Justicia y La Tecnología*. J.M. Bosch Editor.
- PIÑA, N. (2023). *1er Informe de labores*. [informe publicado en internet]. SCJN. [Fecha de consulta: 01 de marzo de 2024].
- PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN (2022). «Tesis III.Io.A.1 K (11a.)». *Gaceta del Semanario Judicial de la Federación*. Libro 15, julio de 2022, t. V, p. 4594
- SECRETARÍA DE ECONOMÍA (2024). *DATA MÉXICO. Datos económicos del subsector Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos y de la rama industrial de Servicios Legales, 2024*. INEGI [en línea]. Disponible en: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/legal-services?com->

pare=professional-scientific-and-technical-services-541&redirect=true. [Fecha de consulta: 19 de Agosto de 2024].

SEPULVEDA, M.; DONALD, K. (2015). «Beyond legal empowerment: Improving access to justice from the human rights perspective». *The International Journal of Human Rights*, n.º 19, págs. 242-259. DOI: <https://doi.org/10.1080/13642987.2015.1029340>

SOBERANES, J. (2023). *Teoría del proceso. Perspectiva constitucional*. México: Tirant lo Blanch.

SUNG, H. (2020). «Can Online Courts Promote Access to Justice? A Case Study of the Internet Courts in China». *Computer Law & Security Review*, n.º 3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2020.105461>

SUSSKIND, R. (2020). *Tribunales Online y la Justicia del Futuro*. La Ley y Wolters Kluwer.

TOSCANO LÓPEZ, F. (2013). «Aproximación conceptual al “acceso efectivo a la administración de justicia” a partir de la teoría de la acción procesal». *Revista de derecho privado de la Universidad Externado de Colombia*, vol. 24, n.º 24.

VALLESPÍN, D. (2002). *El modelo constitucional de juicio justo en el ámbito del proceso civil*. Barcelona: Atelier.

VILALTA NICUESA, A. (2022). «Acceso a la justicia y su transición digital hacia una justicia abierta al ciudadano (A2J4all)». *Revista General de Derecho Administrativo*, n.º 58.

WANG, L. (2024). «Application of Information Technology in Judicial Field: The Development Model of Online Litigation in China». *Computer Law & Security Review*, n.º 52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2024.105936>

Cita recomendada

ÁLVAREZ, Clara-Luz; SOBERANES-DÍEZ, José-María; SALAZAR-ANDREU, José-Antonio (2024). «Acceso a la justicia a través de demandas electrónicas en México». *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, núm. 41. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/idp.v0i41.429783>



Los textos publicados en esta revista están –si no se indica lo contrario– bajo una licencia Reconocimiento-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos y comunicarlos públicamente siempre que cite su autor y la revista y la institución que los publica (*IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*; UOC); no haga con ellos obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/es/deed.es>.

Sobre las autorías

Clara-Luz Álvarez

Universidad Panamericana, México

calvarezg@up.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5906-4450>

Pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores de México (nivel 3) y es investigadora titular D de la Universidad Panamericana. Es autora de 8 libros, diversos capítulos y ensayos en revistas de investigación en temas de telecomunicaciones, derecho y políticas públicas. Ha sido experta en

Derecho de Telecomunicaciones en dos arbitrajes internacionales, además de consejera de organismos públicos como el Consejo del Consumo (Profeco), Consejo de la Publicidad (Cofepris), Consejo Consultivo (Instituto Federal de Telecomunicaciones), entre otros. Fue relatora y experta de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en accesibilidad a las telecomunicaciones por personas con discapacidad; comisionada de la Comisión Federal de Telecomunicaciones y titular del Área General de Asuntos Jurídicos de dicha Comisión. Es doctora en Derecho con mención honorífica (Universidad Panamericana) y maestra en Derecho Comparado (New York University).

José-María Soberanes-Díez
 Universidad Panamericana, México
jmsobranes@up.edu.mx
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7400-8302>

Es doctor en derecho por la Universidad Panamericana. Trabajó durante siete años en la Suprema Corte de Justicia de la Nación, donde fue secretario de estudio y cuenta. Posteriormente, pasó a desempeñarse en el ámbito académico. Desde hace más de una década es profesor-investigador de la Universidad Panamericana campus México. También es catedrático del Cijurep, e imparte clases en otras universidades del país. En la Panamericana ha ocupado el cargo de secretario académico y director del posgrado en Derecho, y actualmente es el secretario de investigación de la Facultad de Derecho. Es Investigador Nacional nivel II del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del Conahcyt. Es autor de diversos artículos en revistas especializadas, de varios capítulos de libros, y de siete libros. Además, es articulista del periódico *El Universal*.

José-Antonio Salazar-Andreu
 Universidad Panamericana, México
josalazar@up.edu.mx

Es Secretario Académico de la Escuela de Gobierno y Economía en la Universidad Panamericana. Es licenciado en Economía por la Universidad de las Américas-Puebla, cuenta con un diplomado en Economía Política por la London School of Economics. Es maestro en Economía Aplicada por la Universidad Autónoma de Barcelona, MBA por la Universidad de Barcelona y maestrando en Derecho Económico por la Universidad Panamericana. Ha sido galardonado con el primer lugar en los siguientes certámenes: premio de Administración Pública del Estado de Puebla en 1995, premio nacional de Administración Pública (INAP) en 2003 y del premio nacional de Economía del Colegio Nacional de Economistas, en 2004.