

CEFP
Centro de Estudios de las Finanzas Públicas

México 2021® Volumen 19® Número 29

Periodo enero - junio 2021

ISSN: 2018-154X

REVISTA FINANZAS PÚBLICAS

FINANZAS PÚBLICAS

PREMIO
NACIONAL
DE LAS
FINANZAS
PÚBLICAS
2020



Número 29

REVISTA FINANZAS PÚBLICAS, Año 11, núm. 29, correspondiente al periodo de enero - junio de 2021, es una publicación de la Honorable Cámara de Diputados, a través del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. Avenida Congreso de la Unión 66, Edificio I, Colonia El Parque, Alcaldía Venustiano Carranza, 15960 México, CDMX, Tel. (52) 55 5036 0000 ext. 55215, <<http://www.cefp.gob.mx>>. Editor responsable: Lic. Mauricio Arreguín Lara. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo Núm. 04-2008-092612291600-102, ISSN: 2007-154X. Ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Licitud de Título Núm. 14531, Licitud de Contenido Núm. 12104, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación el 27 de julio de 2009. Este número se terminó de imprimir de manera digital en junio de 2021.

Índice

MENSAJES EN LA CEREMONIA DE ENTREGA DEL PREMIO NACIONAL DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2020

LIC. HUGO CHRISTIAN ROSAS DE LEÓN

Secretario de Servicios Parlamentarios de la Cámara de Diputados... 7

DR. ANÍBAL GUTIÉRREZ LARA

Presidente del Jurado Calificador del Premio Nacional de las Finanzas
Públicas 2020 8

MTRO. ILDEFONSO MORALES VELÁZQUEZ

Encargado de la Dirección General del Centro de Estudios de las
Finanzas Públicas 11

MTRA. MARÍA MONTOYA AGUIRRE

Integrante del grupo de Ganadores del Primer Lugar del Certamen .. 13

DIP. DULCE MARÍA SAURI RIANCHO

Presidenta de la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados..... 16

DIP. IGNACIO MIER VELAZCO

Presidente de la Junta de Coordinación Política de la Cámara de
Diputados..... 20

TRABAJOS GANADORES DEL PREMIO NACIONAL DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2020

PRIMER LUGAR

La corrupción en fondos para la infraestructura y asistencia social: efectos sobre la pobreza municipal.

AUTORES: Mtra. María Montoya Aguirre, Dr. Eduardo Ortiz Juárez y Mtro. Luis Guillermo Woo Mora 23

SEGUNDO LUGAR

Paridad de género en el sector público y calidad del gasto público: un estudio comparativo en entidades federativas de México.

AUTORA: Dra. Guadalupe del Carmen Briano Turrent.....74

TERCER LUGAR

Evaluación oportuna de la condición financiera estatal en México.

AUTORES: Dra. Lorena Anaya González, Dr. Manuel Kinto Reyes y Manuel Kinto Anaya 137

MENCIÓN HONORÍFICA

México: costo financiero de la deuda, una restricción interna al crecimiento, 1971-2019.

AUTOR: Dr. Eduardo Gilberto Loría Díaz de Guzmán, Dr. Emmanuel Gerardo Salas González y Eduardo Martínez González 219

MENCIÓN HONORÍFICA

¿Rascándose con sus propias uñas?. El espacio y potencial fiscal en los gobiernos estatales durante los últimos 15 años

AUTORES: Mtro. Ignacio Ruelas Ávila y Mtro. Alain Dimitrius Izquierdo Reyes 258

**MENSAJES EN LA CEREMONIA DE
ENTREGA DEL PREMIO NACIONAL
DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2020**

LIC. HUGO CHRISTIAN ROSAS DE LEÓN
SECRETARIO DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS

Muchas gracias, muy buenas tardes a todas y a todos, saludo con mucho afecto a la Presidenta de la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados, la Diputada Dulce María Sauri Riancho; al Diputado Ignacio Mier Velazco, Presidente de la Junta de Coordinación Política; a la Secretaria General de esta Cámara, la Maestra Graciela Báez Ricárdez; a los honorables miembros del jurado que nos hicieron favor de colaborar en la entrega de este premio; a nuestros estimados galardonados, público en general, funcionarios de la Cámara de Diputados que nos acompañan. Sean ustedes bienvenidos.

Siempre abonará al fortalecimiento del poder legislativo y también al beneficio de la sociedad, que las funciones normativas y presupuestales de la Cámara de Diputados se sustenten en el apoyo técnico de especialistas. En la vertiente económica, este apoyo técnico lo realiza el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, labor a la que se suma la de generar conocimiento, y con este premio que ahora nos congrega, también la de reconocer ese conocimiento y también el trabajo y análisis que talentosos economistas realizan sobre la realidad mexicana.

Esta función de laurear el conocimiento y el talento no sería posible sin el invaluable apoyo de los presidentes de los órganos de gobierno de esta Cámara, Dulce María Sauri Riancho e Ignacio Mier Velazco; también quiero agradecer a la Secretaria General.

No menos importante desde luego, quiero agradecer el profesional y noble trabajo de los integrantes del jurado que nos apoyaron en el análisis y conocimiento de todos los trabajos que nos fueron remitidos; a todos ellos muchísimas gracias.

Sin mayor preámbulo damos pie al inicio de esta ceremonia de entrega del Premio de las Finanzas Públicas 2020, sean ustedes nuevamente bienvenidos, muchas gracias.

DR. ANÍBAL GUTIÉRREZ LARA

**Presidente del Jurado Calificador del
Premio Nacional de las Finanzas Públicas 2019**

Muchas gracias, buenas tardes a todos, saludo a la audiencia y a los integrantes de esta reunión, particularmente a nuestro presidium virtual, a la Diputada Dulce María Sauri Riancho y al Diputado Ignacio Mier Velazco, cuya presencia es una muestra de la relevancia que hoy tiene el Premio Nacional de las Finanzas Públicas como órgano e institución de la Cámara de Diputados que tiene como finalidad apoyar el análisis y la toma de decisiones documentada de los miembros y comisiones de la legislatura.

Asimismo saludo a la Maestra Graciela Báez Ricárdez y al Licenciado Hugo Christian Rosas de León, pues su apoyo y reconocimiento a la función del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas ha contribuido al enriquecimiento del trabajo del propio Centro y de la Cámara.

Reconozco también el trabajo y el empeño que ponen todos los miembros del CEFPP, directores e investigadores y demás colaboradores, en todas sus tareas y en el proceso de realización anual del Premio Nacional de las Finanzas Públicas, encabezados por el Director Encargado del Centro Maestro Ildefonso Morales Velázquez con el apoyo del Maestro Víctor González Salazar.

Igualmente agradezco a mis compañeros miembros del jurado del Premio Nacional de las Finanzas Públicas 2020, Doctor Horacio Sobarzo Fimbres, profesor-investigador de tiempo completo de El Colegio de México; al Doctor Rodolfo de la Torre García, Director Especialista en Desarrollo Social con Equidad del Centro de Estudios Espinosa Yglesias; al Doctor José Germán Rojas Arredondo, Director de la Licenciatura en Economía del Instituto Tecnológico Autónomo de México; al Doctor Joseph Draaisma, Economista Senior del Banco Mundial sede México. A todos ellos, su participación y aportaciones se les agradece, dado que han sido muy valiosas para llevar a buen término esta edición del premio.

El Premio Nacional de Finanzas Públicas 2020 recibió 27 trabajos que se presentaron sobre temas generales de finanzas públicas como federalismo fiscal, deuda, fuentes de ingreso municipal, género y política pública, combate a la corrupción, financiamiento de la educación superior, etcétera.

De los 27 trabajos recibidos, fueron seleccionados 11 para una segunda etapa de evaluación, de aquí se definieron los trabajos que ocuparían los 3 primeros lugares y las dos menciones honoríficas que hoy entregamos, a todos ellos los felicito por este logro.

Es importante mencionar que los trabajos recibidos se enfocaron a problemas actuales que exigen de una reflexión documentada con información objetiva, análisis de experiencias y conocimiento teórico; asimismo, la mayoría de ellos avanzó en el desarrollo de propuestas para atender las problemáticas abordadas.

Esta característica de los trabajos participantes y ganadores permite apreciar que la convocatoria del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas también genera una fuente de información disponible para la tarea legislativa, como se mencionó en la intervención anterior, acerca el quehacer parlamentario con la academia, enriquece el ejercicio de gobierno y plantea alternativas de solución a los problemas del país que día con día son analizados en la Cámara de Diputados.

Recogiendo en parte una experiencia personal, quienes hemos tenido la oportunidad de trabajar con la Cámara de Diputados en diversos cursos, foros y actos, como asesores de diputados o de comisiones y hasta en ocasiones como lo que en Cámara se define como el Diputado 501, hemos visto que independientemente del talento, conocimiento y experiencia pública y política de los legisladores, siempre los análisis que realizamos los investigadores y centros e instituciones como los mencionados, contribuyen a identificar nuevas opciones de política pública y refrescantes puntos de vista para enfrentar los retos nacionales.

Hoy sin duda, la terrible pandemia que padecemos y la profundidad de la crisis económica obligan a un trabajo conjunto de gobierno y sociedad para

superar esta coyuntura.

En este marco la cercanía de esta Cámara con investigadores e instituciones académicas es absolutamente necesaria; tanto la investigación académica como la labor que realiza el Centro y sus otros Centros afines de la propia Cámara tienen como objetivo común superar en estos momentos las crisis sanitaria y económica, pero también, a partir de ello, sentar la bases para el desarrollo futuro del país para delinear acciones que lleven a erradicar la pobreza y la desigualdad, a diseñar alternativas para fortalecer el aparato productivo y a generar opciones para un desarrollo regional equilibrado.

Todo ello pasa por el ejercicio de gobierno, el cual requiere de una visión de las finanzas públicas de largo plazo, la cual debe de garantizar recursos y capacidades de los tres órdenes de gobierno y la autonomía de los tres poderes para fortalecer el diálogo público y la construcción de consensos en torno a las políticas y acciones a seguir, para consolidar democráticamente el desarrollo con justicia social, el pleno respeto a los derechos humanos y la soberanía nacional.

En esta idea, el Premio Nacional de las Finanzas Públicas es una convocatoria que forma parte del diálogo legislativo con la sociedad, el cual contribuye a mejorar fundamentalmente la toma de decisiones que se lleva a cabo en este recinto.

No me queda más que agradecer a los participantes como concursantes, a los jurados y a los organizadores, felicitarlos por este esfuerzo y hacer un llamado a que continuemos enriqueciendo este diálogo, que fortalezcamos al Centro de Estudios de las Finanzas Públicas y los centros afines y sobre todo a las instituciones del Estado Mexicano.

Felicito a todos por su participación, les agradezco a mis compañeros del jurado, y a la organización del Centro, que ha sabido sacar adelante durante varios años este esfuerzo académico, técnico, y a final de cuentas, también político muy importante. Muchas gracias.

MTRO. ILDEFONSO MORALES VELÁZQUEZ
ENCARGADO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DEL
CENTRO DE ESTUDIOS DE LAS FINANZAS PÚBLICAS

Buenas tardes a todos. Primeramente, a nombre del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas agradezco a las autoridades de esta Cámara de Diputados las facilidades brindadas para la realización de este XIII Certamen del Premio Nacional de las Finanzas Públicas, al igual que por el apoyo otorgado a nuestra labor cotidiana.

A continuación, me permitiré referirme a los ganadores de este premio, debiendo señalar que el jurado calificador por unanimidad seleccionó los tres ensayos ganadores y determinó otorgar dos menciones honoríficas.

El trabajo que obtuvo el primer lugar “La corrupción en Fondos para Infraestructura y Asistencia Social: efectos sobre la pobreza municipal” fue realizado por María Montoya Aguirre, Luis Guillermo Woo Mora y Eduardo Ortiz Juárez. Los dos primeros, actualmente realizan en Francia estudios de maestría en la Escuela de Economía de París y el tercero es doctorante en Economía del Desarrollo en la Facultad de Ciencias Sociales y Políticas Públicas del Kings College London.

El segundo lugar lo obtuvo la Doctora Guadalupe del Carmen Briano Turrent con la investigación “Paridad de género en el sector público y calidad de gasto público: un estudio comparativo en entidades federativas de México”. Actualmente se desempeña como profesora-investigadora en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

El tercer lugar pertenece a la investigación denominada “Evaluación oportuna de la condición financiera estatal en México” cuyos autores son la Doctora Lorena Anaya González, actual profesora de cátedra en la Escuela de Gobierno y Transformación Pública del Tecnológico de Monterrey; el Doctor Manuel Kinto Reyes, quien labora como Director de Finanzas Públicas en la empresa Fitch Ratings; y Manuel Kinto Anaya, que estudia la Licenciatura en Economía

en el Tecnológico de Monterrey.

El trabajo del Doctor Eduardo Gilberto Loría Díaz de Guzmán, desarrollado conjuntamente con el Doctor Emanuel Gerardo Salas González y Eduardo Martínez González, titulado “México, costo financiero de la deuda, una restricción interna al crecimiento 1971-2019” fue galardonado con una mención honorífica. De igual forma, la investigación titulada “Rascándose con sus propias uñas, el espacio y potencial fiscal en los gobiernos estatales durante los últimos 15 años”, obtuvo también mención honorífica. Su autoría corresponde al Maestro Ignacio Ruelas Ávila y al Maestro Alain Dimitrius Izquierdo Reyes.

Finalmente, es de justicia reconocer de manera especial a los integrantes del jurado calificador, quienes generosamente prestaron sus conocimientos, experiencia y tiempo, para leer y analizar con dedicación los distintos trabajos y determinar a los ganadores del Premio Nacional de las Finanzas Públicas 2020.

En esta decimotercera edición del premio el jurado estuvo integrado por reconocidos catedráticos, investigadores y funcionarios de diversas instituciones, siendo éstos el Maestro Aníbal Gutiérrez Lara, profesor de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México y Presidente del jurado calificador en esta ocasión; el Doctor Horacio Sobarzo Fimbres, profesor-investigador de tiempo completo de El Colegio de México; el Doctor Rodolfo De la Torre García, Director Especialista en Desarrollo Social con Equidad del Centro de Estudios Espinosa Yglesias; el Doctor Germán Rojas Arredondo, Director de la Licenciatura en Economía del Instituto Tecnológico Autónomo de México; y el Doctor Joseph Draaisma, Economista Senior del Banco Mundial, sede en México.

Nuestra más sincera felicitación a los galardonados y el reconocimiento a los miembros del jurado, para quienes agradeceré les brindemos un caluroso aplauso. Muchas gracias.

MTRA. MARÍA MONTOYA AGUIRRE
INTEGRANTE DEL GRUPO DE GANADORES
DEL PRIMER LUGAR DEL CERTAMEN

Buenas tardes a todos, es para mí un gran honor recibir este premio y compartirlo con Guillermo Woo Mora y Eduardo Ortiz Juárez. Primero que nada quisiera agradecer al Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados por la organización de este concurso, al jurado por su tiempo y dedicación, a los colegas que escucharon nuestras ideas para este trabajo y a las amistades y familiares que nos alentaron a escribirlo.

Aprovecho para extender una felicitación a los demás ganadores y reconocer la labor de fiscalización de la Auditoría Superior de la Federación que permitió realizar esta investigación. Para este trabajo nos interesamos por probar un diagnóstico ampliamente comentado y que es difícil de negar sobre nuestro país: que la corrupción es uno de los principales problemas y que afecta desproporcionadamente a los más pobres.

Pese a la incidencia persistente de actos millonarios de corrupción en fondos públicos en México, la evidencia cuantitativa sobre sus efectos en las condiciones de vida, es escasa. Entre 2012 y 2017, catorce exgobernadores mexicanos fueron acusados de corrupción, la Auditoría determinó operar recuperaciones por casi 500 mil millones de pesos por irregularidades, casi cuatro veces el presupuesto del ramo de salud para el año pasado.

En nuestra investigación nos enfocamos en estimar los efectos del mal uso de recursos federales administrados por los gobiernos estatales en la pobreza municipal, particularmente en los fondos del ramo 33, cuyos objetivos son consistentes con la atención de múltiples necesidades para la población de menores ingresos y con la reducción de la pobreza, que son el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social y el Fondo de Aportaciones Múltiples.

Para esto, utilizamos los pliegos de observaciones que resultan de las auditorías que realiza la Auditoría Superior de la Federación a los gobiernos estatales; en éstas establecen un monto de daño o perjuicio a la hacienda pública, es decir, la cantidad de recursos cuyo uso no fue conforme a los lineamientos administrativos o los objetivos del programa.

Resaltamos tres resultados importantes, primero el mal uso o corrupción desde el gobierno estatal del gasto federalizado ejerce un efecto significativo sobre el aumento en la incidencia de pobreza, en especial la de la pobreza extrema. El efecto de la corrupción es, sin ambigüedad, regresivo, afectando de forma desproporcionada a los hogares más pobres al interior de un determinado municipio.

En segundo lugar, que la corrupción no sólo afecta en mayor magnitud a los hogares más pobres, sino que tal efecto ocurre tanto en municipios pobres como en municipios ricos; y finalmente cuando tomamos en cuenta la filiación política de los gobiernos municipal, estatal y federal, los resultados sugieren que la corrupción afecta en mayor magnitud a los municipios gobernados por partidos no alineados al gobierno estatal y federal; es decir, en estos casos existe un componente político que domina los criterios de progresividad y justicia social y que resulta en la asignación discrecional de recursos del gasto federalizado.

Creemos que estos hallazgos tienen implicaciones importantes para las evaluaciones sobre la eficiencia del gasto público; la corrupción no es insignificante, discernir entre el gasto ejercido y el gasto ejercido y justificado conforme a los objetivos de los fondos puede contribuir a identificar mejor los fallos de los programas de gobierno en pro de la eficiencia distributiva, y de forma crucial, a evitar el deterioro injusto de las condiciones de vida de millones de mexicanos. No sólo basta con asignar los recursos públicos en los programas que pueden resolver los problemas que enfrenta la población, que de por sí es una tarea difícil y más si se ignoran estudios y evaluaciones que existen.

En ese sentido, vale la pena reconocer el esfuerzo del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas por estos espacios para generar evidencia sobre las

decisiones de política pública.

Además de asignar el presupuesto correctamente, es esencial vigilar y fomentar que los recursos se ejerzan bien, para esto hay que fortalecer y aprovechar los ejercicios de fiscalización y rendición de cuentas, no sólo los que hace la Auditoría Superior de la Federación, sino también de las auditorías estatales, y que a la hora de diseñar y proponer programas se prioricen los mecanismos de transparencia que permitan disminuir el riesgo de corrupción.

Para lograr que los recursos lleguen a donde deben, no basta una sola persona honesta, el proceso depende de muchos y por lo tanto, hay que usar todos los mecanismos institucionales para no depender de buenas intenciones. No podemos dejar espacio para que las voluntades personales, intereses políticos privados o la incapacidad de otros cuantos, se interpongan en ayudar a quienes más lo necesiten. Muchas gracias.

DIP. DULCE MARÍA SAURI RIANCHO

PRESIDENTA DE LA MESA DIRECTIVA

DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS

Muy buenas tardes a todas y a todos, buenas tardes al Presidente de la Junta de Coordinación Política, Diputado Ignacio Mier Velazco; a la Secretaria General de la Cámara de Diputados, Maestra Graciela Báez Ricárdez; al responsable de la Secretaría de Servicios Parlamentarios Licenciado Hugo Christian Rosas de León; y desde luego a quienes en el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas organizan este importante evento.

Decía Nelson Mandela que la educación es el arma más potente para cambiar al mundo, es esta dimensión del Premio Nacional de las Finanzas Públicas la que me propongo destacar. Desde su conformación en 1999, como parte del proceso de transformación que vivió el poder legislativo a partir de la pérdida de la mayoría absoluta del PRI en la Cámara de Diputados, este Centro surgió con la misión de apoyar y fortalecer a la Cámara de Diputados y a sus integrantes, en sus necesidades de afirmar y distinguir sus funciones frente al Poder Ejecutivo.

El interés centrado en el tema de las finanzas públicas era y es fácilmente entendible, el ejercicio de la facultad única de la Cámara de Diputados que es la aprobación anual del Presupuesto de Egresos de la Federación demandaba instrumentos de análisis y apoyo para la dictaminación, que antes de esa fecha, me refiero a 1997, se compartían o descansaban con la Secretaría de Hacienda del Poder Ejecutivo.

Por la vía de los hechos de carácter técnico, no sólo políticos, el Ejecutivo se volvía parte -tiene la potestad de presentar la iniciativa de decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación- y juez, ante la debilidad de las estructuras camarales, para revisar y dictaminar con conocimiento pleno la compleja iniciativa de decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación.

Por eso recalco que a 21 años de su creación, el Centro de Estudios de las

Finanzas Públicas enfrenta una nueva transformación para fortalecer y ampliar sus capacidades y cumplir con esa función primigenia establecida desde su creación. Es indubitable que el momento más importante del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas gira en torno al proceso de aprobación del Presupuesto de Egresos de la Federación.

Sin embargo, no es el único, la Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria le asigna de igual manera una función esencial, como es la elaboración de las manifestaciones de impacto presupuestal, cuando una nueva Ley es presentada por parte de una o un legislador. La responsabilidad de calcular la magnitud del impacto sobre las finanzas públicas, tanto en cantidad como en calidad, es de gran trascendencia en cuanto al futuro de esa disposición. Un mal cálculo puede causar que la Ley aprobada se quede simplemente en el papel del Diario Oficial donde fue publicada ante la falta de suficiencia presupuestal para aplicarla, o puede también erosionar las finanzas públicas al quedarse corta en su estimación.

De igual manera, el Centro de Estudios de las Finanzas Publicas apoya la revisión del impacto presupuestal que acompaña a las iniciativas de nuevas leyes por parte del Ejecutivo. Este aspecto poco conocido de las tareas del Centro tiene, sin lugar a dudas, que ser reforzado para cumplir plenamente esta responsabilidad.

Justo en este ámbito la respuesta a una necesidad que al ser elaborada y entregada en función de los tiempos de dictaminación de las comisiones responsables, es donde cobra relevancia la función de investigación, a cargo desde luego del cuerpo profesional de investigadoras e investigadores del Centro, pero también con el invaluable apoyo de quienes desde la academia y otras instituciones, participan anualmente en el Premio Nacional de las Finanzas Publicas al que convoca este Centro desde 2008.

Un recorrido de los temas de los trabajos ganadores en los últimos trece años muestra problemas, preocupaciones y vías de solución de diversos aspectos que preocupan y ocupan, hasta la fecha, a las y los tomadores de decisiones sobre las finanzas públicas en México.

Desde el primer trabajo ganador del primer lugar de 2008 que fue “Impacto de la descentralización educativa sobre el gasto en nómina magisterial de los estados 1999 – 2004” del Dr. Pablo Villanueva Sánchez, hasta los trabajos ganadores de 2020, encontramos aportaciones que me atrevo a decir, han influido en decisiones tan importantes como la desaparición del impuesto a los depósitos en efectivo, trabajo ganador de 2012, intitulado por el autor Julio César Ruiz Álvarez como “Un incentivo a la informalidad”.

Permítanme un breve comentario sobre los trabajos ganadores de la decimotercera edición del Premio. El primer lugar corresponde a un tema cuyo estudio es generalmente de carácter cualitativo, la corrupción en el uso de fondos públicos, en este caso de los fondos federalizados para la infraestructura y asistencia social en los municipios y su vinculación con la pobreza municipal.

A mi juicio su aportación más relevante consiste en la revisión cuantitativa, haciendo uso por cierto de la información disponible por parte de la Auditoría Superior de la Federación, que permite establecer correlaciones entre diversas variables, como la alineación partidista entre órdenes de gobierno, corrupción y pobreza alimentaria, entre otros; en especial me parece muy sugerente la afirmación de la y los autores sobre la asociación entre alineación partidista y niveles de gobierno.

Doy la bienvenida en esta legislatura de la paridad al trabajo ganador del segundo lugar “Paridad de Género en el Sector Público y Calidad del Gasto Público: Un estudio comparativo en entidades federativas de México”. Establece magnitudes sobre una estimación de carácter cualitativo hasta ahora, me refiero a que la presencia femenina en el sector público favorece una mayor transparencia presupuestaria, además de cuantificar los efectos de la mirada de las mujeres y de su capacidad de decisión sobre los temas relacionados con la educación, salud e ingresos. Por cierto, aprovecho para señalar que todavía existe un déficit en cuanto a la participación de investigadoras y académicas en este certamen.

En sus trece ediciones registro 58 ganadores de sexo masculino y solamente 19 mujeres; en cuanto al primer lugar, de 24 galardonados, sólo 6 mujeres lo

han obtenido y el único caso el año pasado fue una única ganadora.

No tuve oportunidad de conocer cuántas mujeres han participado en total, puede ser que todas las inscritas hayan resultado premiadas, pero es un déficit que espero se corrija en los años siguientes. Lo que sí se puede hacer en la próxima edición es invitar a académicas investigadoras a formar parte del jurado dictaminador, que en esta ocasión estuvo conformado por cinco distinguidos hombres, académicos de gran valía, a quienes las damos las más cumplidas gracias por su colaboración.

Los otros tres trabajos ganadores, tercer lugar, sobre la evaluación oportuna de la condición financiera estatal en México, uno de cuyos autores ya había sido previamente reconocido en este certamen, me refiero al Dr. Manuel Kinto Reyes, y las menciones honoríficas sobre el costo financiero de la deuda como restricción interna al crecimiento 1971 – 2019, que por cierto cuestiona la estrategia de austeridad franciscana para enfrentar la dimensión económica de la crisis del COVID.

Por último, la mención otorgada al trabajo sobre el espacio potencial fiscal de los gobiernos estatales durante los últimos quince años, las conclusiones están en su título “Rascándose con sus Propias Uñas”.

Felicito a las y los ganadores de la decimotercera edición del Premio de las Finanzas Públicas, al Centro de Estudios de las Finanzas Públicas por su organización y al jurado por su invaluable apoyo para lograr definir a quienes habrán de contribuir a la educación de las y los legisladores, de los interesados y comprometidos en los relevantes aspectos de los temas de las finanzas públicas de México. Muchas gracias

DIP. IGNACIO MIER VELAZCO
PRESIDENTE DE LA JUNTA DE COORDINACIÓN POLÍTICA
DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS

Muy buenas tardes a todas y a todos. De verdad me siento muy halagado, es para mí altamente significativo poder asistir en calidad de diputado primero, de Coordinador del Grupo Parlamentario de Morena y como Presidente de la Junta de Coordinación Política a este importante evento del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, que es nada más y nada menos el Premio Nacional de las Finanzas Públicas.

Quiero primero señalar que siempre cuando a uno le corresponde clausurar y hablar al final, todo lo que empezaron a decir los que le dieron arranque al programa, y cuando escuchamos la espléndida narrativa y la prosa de la Maestra Dulce María Sauri Riancho, Presidenta de la Mesa Directiva, realmente el espacio que tiene uno de participación se reduce, porque prácticamente todo está dicho.

Pero a mí, déjenme puntualizar sólo algunas cosas que considero importantes, nuevamente agradeciéndoles la generosidad de su tiempo y la oportunidad que me dan de estar en este evento.

Como bien señalaba la Presidenta de la Mesa Directiva, desde 1998 cuando se crea la Unidad de Estudios de las Finanzas Públicas, y después se convierte en el Centro de Estudios o cuando se da inicio a la organización de este Premio Nacional en 2008, ha corrido mucha agua debajo del puente.

Ella hoy señalaba estos ensayos que se refieren a la austeridad franciscana o “rascándose con sus propias uñas”, como lo acaba de señalar, y parecería eso una contradicción frente a este trabajo de primer lugar que se refiere al impacto y las repercusiones que tiene la corrupción sobre todo a la población más vulnerable, a los más pobres de este país.

Y también pasa por reflexionar el tránsito que han tenido las finanzas públicas de los estados, de los municipios, desde aquella reforma de 1984 al 115 constitucional, o el tránsito del ramo 26 a ramo 33 en 1997, cuando se

empezó a modificar la configuración política en la geografía nacional, y que se entregaban de manera directa ahora a los estados, los recursos del ramo 33, posteriormente a los municipios.

Como parecería una contradicción que esos recursos que estaban destinados precisamente a abatir desigualdades, a reducir las condiciones de marginación y de pobreza en el país, que se crean instituciones responsables para medir el impacto de los recursos directamente en las condiciones de bienestar y de indicadores de desarrollo humano de la población, esto tuvo un efecto contrario.

Queda demostrado en el trabajo por qué es necesaria ahora la austeridad republicana, por qué es necesario el combate a la corrupción, por qué es indispensable en un país democrático la transparencia, y por qué es doblemente un asunto de responsabilidad pública depositar el presupuesto, que es el único instrumento redistributivo, en manos honestas que garanticen efectivamente que el destino de los recursos sea para abatir las desigualdades y un instrumento redistributivo del ingreso.

Valdría la pena, yo le estoy sugiriendo al Centro de Estudios, a la Secretaría de Servicios Parlamentarios, con la aprobación de la Mesa Directiva y de la Junta de Coordinación Política, que este documento que hoy nos han presentado este ensayo María Montoya, Eduardo Ortiz y Guillermo Woo Mora, pueda ser socializado a todos los ayuntamientos, a las entidades federativas para que reflexionemos sobre la necesidad impostergable que tiene este país de que el uso de los recursos públicos que se depositan bajo su responsabilidad para ser un instrumento redistributivo del ingreso, realmente se apliquen para lo que fue el espíritu que animó a votar a favor a las y los legisladores.

Me siento complacido por haber asistido, le agradezco mucho y felicito a los encargados del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, al Maestro Ildelfonso Morales Velázquez, al jurado encabezado por el Maestro Aníbal Gutiérrez Lara, a los participantes.

Enhorabuena, muchísimas gracias y siendo las 12 horas con 49 minutos, de la manera menos solemne pero más significativa, declaro clausurados los trabajos del Premio Nacional de las Finanzas Públicas 2020.

**TRABAJOS GANADORES
DEL PREMIO NACIONAL DE LAS
FINANZAS PÚBLICAS**

**PRIMER LUGAR PREMIO NACIONAL
DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2020**

**La corrupción en fondos para la infraestructura y
asistencia social: efectos sobre
la pobreza municipal**

Resumen Ejecutivo

Pese a la incidencia persistente de actos millonarios de corrupción en fondos públicos en México, la evidencia cuantitativa sobre sus efectos en las condiciones de vida de los mexicanos es, al menos, escasa. Entre 2012 y 2017, 14 ex-gobernadores mexicanos fueron acusados de corrupción (Zavala, 2017). La Auditoría Superior de la Federación (ASF) determinó operar recuperaciones por casi 500 mil millones de pesos por las cuentas públicas de ese periodo a los gobiernos estatales; casi 4 veces el presupuesto del ramo de salud para 2020. Ante estos acontecimientos, es necesario generar evidencia cuantitativa robusta para entender los efectos agregados de actos de corrupción sobre las condiciones de vida de los mexicanos y, con ello, dimensionar la importancia de la lucha contra la corrupción.

El objetivo de este trabajo es determinar cuáles son los efectos potenciales del mal uso de los recursos de fondos públicos federales administrados por los estados sobre los niveles de pobreza e ingresos a nivel municipal. Específicamente, analizamos dos fondos del Ramo 33 cuyos objetivos son consistentes con la atención de múltiples necesidades de la población de menores ingresos y con la reducción la pobreza: el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) y el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM). La determinación de corrupción, o mal uso de los recursos, en ambos fondos se realiza con base en los resultados de las auditorías realizadas por la ASF a los gobiernos estatales ¹como la emisión de un pliego de observaciones donde se establece un monto de daño o perjuicio a la Hacienda Pública.

El mecanismo que puede ocasionar efectos adversos del mal uso de recursos públicos de estos fondos sobre las condiciones de vida es relativamente simple. Los actos de corrupción o el mal uso de los recursos implican que todos o una parte de los recursos no alcanzan a llegar a su destino, lo que afecta el logro de las actividades diseñadas para dar cumplimiento a los objetivos de dichos fondos. Además, es posible que el mal uso de los recursos tenga efectos heterogéneos porque resulta en menos dinero público para infraestructura

1 Disponibles en el portal ASF Datos: <http://www.asfdatos.gob.mx>

social y programas de asistencia alimentaria en algunos municipios, mientras que en otros los recursos sí llegan en su totalidad y alcanzan para atender a la población objetivo. Parte de nuestra hipótesis es que el mal uso de los recursos tiene un componente de economía política, donde la alineación partidista entre los niveles de gobierno municipal, estatal y federal determina los efectos sobre la incidencia de pobreza y el nivel de ingreso per cápita promedio municipal.

Con base en esta información, construimos una base de datos tipo panel a nivel municipal para cada año durante el periodo 2005-2018 y utilizamos la variación en corrupción a nivel estatal para explicar variaciones en los niveles de ingreso per cápita promedio y de pobreza municipal definida con base en las líneas de pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio. La información sobre ingresos per cápita e incidencia de pobreza en cada municipio proviene de una base de datos con estimaciones para los años 2005, 2010 y 2014² con las que es posible implementar algunas técnicas estadísticas, detalladas más adelante, para estimar los niveles de pobreza e ingresos en los años sin información y lograr un panel balanceado durante el periodo de análisis. Para la estrategia empírica utilizamos un diseño denominado estudio de evento dado que la corrupción en los fondos analizados es un evento que sucede, o no, en un año y entidad federativa específicos. Utilizamos un modelo con efectos fijos y tendencias municipales y estatales e incluimos, además, controles relacionados con finanzas públicas, así como controles de afiliación política a partir de los partidos políticos que gobiernan el estado y el municipio.

Las estimaciones bajo diversas especificaciones, y para dos distintas medidas de corrupción, confirman tres resultados principales. Primero, el mal uso, o corrupción, desde el gobierno estatal en el gasto federalizado ejerce un efecto significativo sobre el aumento en la incidencia de pobreza, en especial la de la pobreza extrema medida con la línea alimentaria. Un hallazgo consistente en los distintos ejercicios es que el efecto de la corrupción es, sin ambigüedad, regresivo, afectando de forma desproporcionada a los hogares más pobres al interior de los municipios.

2 Provista para este estudio por los autores del documento López-Calva, Ortiz-Juárez y Rodríguez-Castelán (2020).

En segundo lugar, al ordenar a los municipios de acuerdo a su nivel de ingresos en la escala nacional, la evidencia muestra que la corrupción corroe a lo largo de dicha escala. Por un lado, los municipios con menores ingresos, aquellos que conforman el 20 por ciento de municipios más pobres del país, son consistentemente los más afectados por la corrupción. En estos, un resultado dramático sugiere que un aumento porcentual en el monto de los recursos mal utilizados o desviados incidiría en una caída de más del 30 por ciento, en promedio, en el ingreso per cápita de dichos municipios.

No obstante, el efecto adverso de la corrupción se observa también en municipios con mejor posición relativa, por ejemplo aquellos que son parte del 40 por ciento más rico.

Esto sugiere que la corrupción no solo afecta en mayor magnitud a los hogares más pobres al interior de un determinado municipio, sino que tal efecto ocurre independiente de la posición de los municipios en la escala de ingresos.

Finalmente, en los ejercicios empíricos en donde controlamos por la afiliación política de los gobiernos municipal, estatal y federal, los resultados sugieren que la corrupción afecta en mayor magnitud a los municipios gobernados por partidos no alineados al gobierno estatal y federal. Es decir, en estos casos existe un componente político que domina a los criterios de progresividad y justicia social para la asignación discrecional de recursos del gasto federalizado, lo que confirma la evidencia empírica en otros estudios anteriores.

Introducción

Pese a la incidencia persistente de actos millonarios de corrupción en fondos públicos en México, la evidencia cuantitativa sobre sus efectos en las condiciones de vida de los mexicanos es, al menos, escasa. El 87% de los mexicanos considera que los actos de corrupción son frecuentes en su entidad federativa (ENCIG 2019). Entre 2012 y 2017, 14 ex-gobernadores mexicanos fueron acusados de corrupción (Zavala, 2017). Entre sus delitos se encuentran malversación de fondos, enriquecimiento ilícito, daño a la propiedad, e incluso narcotráfico. La Auditoría Superior de la Federación (ASF) determinó operar recuperaciones por casi 500 mil millones de pesos por las cuentas públicas de ese periodo a los gobiernos estatales; casi 4 veces el presupuesto del ramo de salud para 2020.

Podemos imaginar cuáles son los efectos inmediatos e individuales del mal uso de recursos públicos de casos documentados como el de la administración del ex-gobernador Javier Duarte, cuando niños con cáncer recibieron agua destilada en lugar de quimioterapias, o fraudes en la estrategia Cruzada Nacional Contra el Hambre de 2012-2018, donde los recursos no se usaron para beneficio de los comedores comunitarios sino en contratos millonarios a beneficio de particulares. No obstante, es necesario generar evidencia cuantitativa robusta para entender los efectos agregados de actos similares sobre las condiciones de vida de los mexicanos y, con ello, dimensionar la importancia de la lucha contra la corrupción. Por ejemplo, resulta crucial identificar si el mal uso de los recursos públicos destinados a obras de infraestructura o para atención de las necesidades esenciales de las personas en situación de vulnerabilidad y de aquellas con menores recursos ha afectado de forma adversa sus condiciones de vida, lo que se vería reflejado en las medidas de pobreza y en los niveles de ingreso, y cuál ha sido la magnitud de ese efecto.

El objetivo de este trabajo es determinar cuáles son los efectos potenciales del mal uso de los recursos de fondos públicos federales administrados por los estados sobre los niveles de pobreza e ingresos a nivel municipal. Específicamente, analizamos dos fondos del Ramo 33 cuyos objetivos son consistentes con la atención de múltiples necesidades de la población de menores ingresos y con la reducción la pobreza: el Fondo de Aportaciones

para la Infraestructura Social (FAIS) y el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM). Estos fondos son parte de las aportaciones federales que administran los estados de acuerdo a objetivos preestablecidos por el gobierno federal. Nuestra hipótesis es que si la corrupción tiene efectos sobre la pobreza y los niveles de ingreso a nivel municipal, es a través de los fondos destinados a atender las necesidades de la población localizada en la parte baja de la distribución.

El mecanismo que puede ocasionar efectos adversos del mal uso de recursos públicos de estos fondos, es decir, corrupción, sobre las condiciones de vida es relativamente simple. Los actos de corrupción o mal uso de los recursos implican que todos o una parte de los recursos no alcanzan a llegar a su destino, lo que afecta el logro de las actividades diseñadas para dar cumplimiento a los objetivos de dichos fondos. Los efectos de estos actos sobre los indicadores de bienestar social, sin embargo, pueden ser heterogéneos; es decir, es plausible que el mal uso de los recursos resulte en menos dinero público para infraestructura social y programas de asistencia alimentaria en algunos municipios, mientras que en otros los recursos sí llegan en su totalidad y alcanzan para atender a la población objetivo. Un canal potencial a través del cual esta diferenciación ocurriría es la afiliación política entre un determinado gobierno estatal (el administrador de los recursos) y los gobiernos municipales en ese estado (los destinatarios finales). Es decir, consideramos la posibilidad de que el mal uso de los fondos en la administración estatal se traduzca en menores recursos y peores resultados sociales en aquellos municipios donde la/el presidenta/e municipal es de un partido político distinto al del gobierno del estado. Esto es consistente con trabajos sobre la economía política del gasto local como Simpser et al (2016), quienes encuentran que los municipios gastan más cuando el partido en el gobierno es el mismo que a nivel estatal.

La determinación de corrupción, o mal uso de los recursos, en ambos fondos se realiza con base en los resultados de las auditorías realizadas por la ASF a los gobiernos estatales³ como la emisión de un pliego de observaciones por la ASF donde se establece un monto de daño o perjuicio a la Hacienda Pública.⁴

3 Disponibles en el portal ASF Datos: <http://www.asfdatos.gob.mx>

4 Auditoría Superior de la Federación. “¿Qué hacemos y cómo lo hacemos?”
https://www.asf.gob.mx/Section/52_Que_hacemos_y_como_lo_hacemos

Algunas de las razones por las que la ASF emite esta evaluación es que el ente fiscalizado no entrega la documentación necesaria para comprobar el correcto ejercicio de los recursos; los bienes adquiridos no pueden localizarse físicamente; los conceptos de gasto no son compatibles con los objetivos del fondo; el gobierno estatal no realiza el depósito de los recursos a los municipios en tiempo y forma, o lo deposita en cuentas que generan intereses; o, se realizan pagos de nómina a empleados inactivos, entre otros.

Con base en esta información, construimos una base de datos tipo panel a nivel municipal para cada año durante el periodo 2005-2018 y utilizamos la variación en corrupción a nivel estatal para explicar variaciones en los niveles de ingreso per cápita promedio y de pobreza municipal definida con base en las líneas de pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio. La información sobre ingresos per cápita e incidencia de pobreza en cada municipio proviene de una base de datos con estimaciones para los años 2005, 2010 y 2014⁵ con las que es posible implementar algunas técnicas estadísticas, detalladas más adelante, para estimar los niveles de pobreza e ingresos en los años sin información y lograr un panel balanceado durante el periodo de análisis. Para la estrategia empírica utilizamos un diseño denominado estudio de evento dado que la corrupción en los fondos analizados es un evento que sucede, o no, en un año y entidad federativa específicos. Utilizamos un modelo con efectos fijos y tendencias municipales y estatales e incluimos, además, controles relacionados con finanzas públicas, así como controles de afiliación política a partir de los partidos políticos que gobiernan el estado y el municipio.

Tres principales resultados se derivan del análisis. Primero, la corrupción desde el gobierno estatal en los citados fondos ejerce un efecto significativo sobre el aumento en la incidencia de pobreza en los municipios del país, en especial la de la pobreza extrema. Segundo, la corrupción no solo afecta en mayor magnitud a los hogares más pobres al interior de un determinado municipio, sino que tal efecto ocurre independiente de la posición de los municipios en la escala de ingresos. Finalmente, existe evidencia significativa que sugiere la existencia de un componente político, por encima de criterios

5 Provista para este estudio por los autores del documento López-Calva, Ortiz-Juárez y Rodríguez-Castelán (2020).

de progresividad y justicia social, para la asignación discrecional de recursos de ambos fondos hacia municipios alineados políticamente con el partido del gobierno estatal.

Con estos resultados, nuestro trabajo es uno de los primeros estudios cuantitativos en examinar los efectos de la corrupción en las condiciones de vida de los mexicanos a un nivel alto de desagregación geográfica. Además, estos resultados podrían contribuir a explicar los limitados efectos redistributivos de las transferencias federales a los estados en otros estudios previos. Por ejemplo, Rodríguez-Castelán et al. (2020) analizan los efectos redistributivos del FISM a nivel municipal durante 20 años y encuentran efectos positivos en el ingreso promedio de los hogares y en medidas de bienestar no monetarias, mientras que no encuentran efectos en los niveles de pobreza por ingresos. Es posible que este efecto nulo en la pobreza puede explicarse por factores no observados como la corrupción. De forma más general, nuestros hallazgos tienen implicaciones importantes para las evaluaciones sobre la eficiencia del gasto público: la corrupción no es insignificante. Discernir entre el gasto ejercido y aquel no ejercido, además, justificado conforme a los objetivos del fondo, servirá para identificar en qué etapa falla el programa.

2. Revisión de literatura

La relación entre corrupción y pobreza es compleja. En su análisis, Chetwynd et al. (2003) argumentan que la corrupción no genera pobreza por sí sola, sino que su incidencia sobre la pobreza puede ser indirecta a través de dos canales: el efecto de la corrupción sobre el crecimiento económico y el efecto sobre la gobernanza. A continuación presentamos algunos de los argumentos teóricos sobre los efectos de la corrupción en ambos canales y repasamos la evidencia empírica más relevante a nivel internacional y para el caso mexicano.

La corrupción puede definirse como “el mal uso de un cargo público para beneficio privado” (Svensson 2005). Es importante distinguir la corrupción según el nivel en que esta ocurre. Por un lado, la corrupción a gran escala, o *grand corruption*, involucra grandes cantidades de dinero e intereses políticos o económicos importantes. Un ejemplo de corrupción a gran escala es cuando un director de una empresa pública soborna a legisladores para

que se apruebe una reforma que beneficia directamente a dicha empresa. Por otro lado, la corrupción a pequeña escala, o *petty corruption*, involucra a los ciudadanos comunes y burócratas de nivel jerárquico bajo. Estos actos pueden ser pequeños sobornos para acceder a servicios públicos o evitar sanciones administrativas tales como multas (Ruhl 2011).

En términos del primer canal, la literatura sobre los efectos de la corrupción sobre el crecimiento económico —sea a través de menor inversión, reducida competencia económica, distorsión de los mercados, e incremento de los costos de hacer negocios— es amplia (ver, por ejemplo, Shleifer & Vishny 1993; Murphy et al. 1993). No obstante, existen áreas de oportunidad importantes en el trabajo empírico para incorporar medidas de corrupción objetivas y hacer estudios desagregados por tipo de corrupción para determinar los mecanismos específicos por los que ésta obstaculiza el crecimiento económico. Este último, por su parte, es una condición necesaria, aunque no suficiente, para la reducción de la pobreza (Dollar et al. 2016; Dollar and Krey 2002; Ferreira & Ravallion 2009; Foster & Székely 2008), y en particular para el caso latinoamericano hay evidencia robusta de que en la primera década del siglo actual el crecimiento del ingreso fue el principal motor detrás de la reducción en la pobreza en la región en esos años (ver, por ejemplo, Lustig et al. 2016). Dados estos vínculos entre corrupción, crecimiento y pobreza, no hay razones a priori para no suponer que la corrupción funcione como un obstáculo para que las personas en situación de pobreza tengan acceso a mejores condiciones de vida.

De acuerdo con la teoría económica básica, la corrupción es problemática para el crecimiento económico porque es una actividad de ‘búsqueda de rentas’ que distorsiona la distribución de los recursos hacia asignaciones que no son las más eficientes. Shleifer & Vishny (1993) desarrollan dos razones por las que la corrupción es costosa para el desarrollo económico. Primero, imponer sobornos a los agentes privados para obtener permisos significa un costo y desalienta la actividad económica. Segundo, por ser una actividad ilegal, la corrupción implica que existen costos adicionales para mantenerla en secreto. De esta forma, proyectos de inversión se dirigen a lugares donde las oportunidades de corrupción son mayores, como infraestructura y seguridad nacional, donde es más difícil medir calidad y desempeño. Ambos factores

pueden tener efectos importantes para desincentivar la inversión y, con ellos, afectar el crecimiento. De forma similar, Murphy et al. (1993) argumentan que la corrupción es costosa para el crecimiento debido a sus retornos a escala crecientes; es decir, continuar con actos de corrupción resulta cada vez más atractivo. Además, sus efectos son especialmente nocivos para la innovación y, por tanto, adversos para el crecimiento.

Otros trabajos reconocen que los efectos de la corrupción dependen del contexto institucional en el que aquella sucede. Por ejemplo, Rose-Ackerman (2002) estudia la posibilidad de que la corrupción tenga efectos positivos en términos de eficiencia en el corto plazo. A pesar de esto, en lugares donde se respeta el Estado de derecho, la corrupción socava la legitimidad y tiene efectos adversos en el largo plazo. Por su parte, De Vaal & Ebben (2011) argumentan que en países donde las instituciones son débiles y hay poca estabilidad política y protección de los derechos de propiedad, la corrupción puede fomentar el crecimiento económico.

Estudios comparativos con base en índices de percepción de corrupción confirman que altos niveles de corrupción están asociados con bajos niveles de inversión y crecimiento económico (Mauro 1995; Li et al. 2000; Cieslik y Goczek 2018). En contraste, Meón y Weill (2010) observan que esto no es cierto para todos los países y encuentran que la corrupción es menos nociva en países con instituciones más débiles. En los casos más extremos, la corrupción puede tener un efecto de “engrasar las ruedas” del crecimiento económico. De forma similar, Ahmad et al. (2012) encuentran efectos heterogéneos de la corrupción que siguen un efecto de U invertida; es decir, existen niveles de corrupción que incrementan o reducen el crecimiento.

La literatura sugiere que la corrupción también puede afectar la pobreza a través de sus efectos adversos sobre la gobernanza. En particular, la corrupción puede incidir de forma adversa sobre la calidad de los servicios públicos y la infraestructura, lo que puede ser el resultado de intencionalmente destinar mayores recursos hacia espacios con mayores oportunidades para la corrupción y en detrimento de áreas cruciales como salud y educación (Mauro, 1998). En un estudio comparativo, Tanzi y Davoodi (1997) encuentran que la corrupción está asociada con mayores niveles de inversión pública, menores

ingresos gubernamentales, menor gasto en operaciones y mantenimiento, y menor calidad de la infraestructura pública. También es posible que en ausencia de mecanismos de fiscalización efectivos exista desvío de recursos de los fondos destinados para atender las necesidades de la población en situación de pobreza.

La evidencia disponible sugiere que la corrupción también afecta la desigualdad económica al generar distorsiones por las que un grupo en particular se beneficia más que otro. Por ejemplo, Gupta et al. (2002) encuentran que la corrupción exacerba la desigualdad porque reduce la progresividad del sistema fiscal; es decir, las personas de la parte inferior de la distribución del ingreso pagan más en sobornos como proporción de su ingreso. Además, la corrupción en forma de desvío de recursos destinados a programas sociales disminuye su efectividad para reducir la pobreza y la desigualdad en ingresos. Li et al. (2002) encuentran que la relación entre corrupción y desigualdad sigue un patrón de U invertida, según el cual la desigualdad es baja para niveles de corrupción en los extremos, pero alta para niveles intermedios. Por su parte, Andrés y Dobson (2011) y Dobson y Ramlogan-Dobson (2010, 2012) sugieren que, para los países latinoamericanos, la desigualdad y la corrupción son fenómenos inversamente relacionados. En su argumento, esta relación inversa ocurre por la existencia de un sector informal muy grande; así, reducir la corrupción implicaría que los negocios se mueven a la formalidad, lo que les resultaría en pérdidas económicas y laborales. El trabajo de Pedauga et al. (2016), sin embargo, rechaza estos últimos resultados al corregir por error de medición las medidas de desigualdad utilizadas, y sugiere que la corrupción, incluso en América Latina, tiende a incrementar los niveles de desigualdad.

Una desventaja de la evidencia ofrecida por toda esta literatura es que la mayoría de estudios corresponde a comparaciones entre países con base en medidas de percepción de la corrupción. Debido a su naturaleza ilegal, es prácticamente imposible cuantificar el nivel de corrupción de forma precisa, por lo que en la práctica el uso de medidas subjetivas de corrupción de encuestas como el International Country Risk Guide o el Índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional es extensivo. Este tipo de encuestas se basan en la opinión de ciudadanos, empresarios y servidores públicos, por lo que pueden estar sesgadas a experiencias personales; en diversos estudios, aún controlando por distintos factores, países con los

mismos niveles de corrupción de acuerdo a estas fuentes tienen mucha variación en sus niveles de desarrollo.

Además del problema de usar medidas subjetivas para aproximar los niveles reales de corrupción, los estudios comparativos a nivel de país omiten información relevante sobre las características institucionales, culturales, e históricas de cada caso que pueden resultar en que los efectos de la corrupción sean diversos. Más aún, el uso de estas medidas ignora la variación subnacional de la corrupción, así como una mayor desagregación de los mecanismos por los que aquella afecta el desarrollo.

En años recientes, el trabajo empírico sobre las consecuencias de la corrupción ha transitado a estudios a nivel micro con base en medidas objetivas para distintos tipos de corrupción a partir de resultados de auditorías y métodos experimentales (ver, por ejemplo, Khwaja y Mian 2005; Olken y Barron 2009; Bertrand et al. 2007). Esto permite identificar con mayor precisión los efectos de distintos tipos de corrupción en contextos específicos y los mecanismos por los que suceden.

Respecto al segundo canal, la corrupción puede afectar la gobernanza cuando grupos poderosos con intereses específicos tienen influencia desproporcionada en el gobierno. La gobernanza influye en el crecimiento económico porque proporciona la seguridad de los derechos de propiedad y el respeto a la ley, en contextos de alta corrupción esto no puede garantizarse y los incentivos para la inversión e innovación son limitados (World Bank, 2017). Estudios basados en medidas objetivas encuentran que la corrupción afecta la gobernanza a través de la provisión de bienes públicos y servicios gubernamentales. Por ejemplo, Ferraz et al. (2011) estudian los impactos de la corrupción en fondos educativos a nivel municipal en Brasil sobre los resultados educativos y encuentran un efecto negativo en el desempeño escolar. Reinikka & Svensson (2005) examinan los efectos de campañas de monitoreo para reducir la corrupción y encuentran que reducciones en corrupción están asociadas a mejores resultados educativos entre la población infantil. Finalmente, Olken (2006) analiza la corrupción en programas de asistencia alimentaria en Indonesia y encuentra que las pérdidas derivadas de actos de corrupción pueden superar las ganancias potenciales de los efectos redistributivos del programa.

La evidencia sobre los efectos potenciales de la corrupción sobre la pobreza y el bienestar en general en México es, al menos, limitada. Larreguy et al. (2014) y Chong et al. (2014), por ejemplo, estudian los posibles efectos sobre resultados electorales a partir de la información sobre corrupción derivada de las auditorías de la ASF. Con base también en información sobre corrupción, Ajzenman (2018) sugiere que ésta aumenta la probabilidad de que niños y niñas manipulen sus exámenes. Aún así, estudios que aborden los efectos de la corrupción misma son escasos y están restringidos a la corrupción en forma de sobornos a pequeña escala. Fried et al. (2010), por ejemplo, estudian el caso de las multas por infracciones de tránsito y encuentran que los policías solicitan más sobornos a individuos más pobres, en tanto que Oliva (2005) documenta la prevalencia de corrupción en la verificación de emisiones de automóviles en la Ciudad de México y concluye que reducir la corrupción en este trámite reduciría las emisiones en 3,078 toneladas.

Dada la evidencia descrita, este trabajo es el primer estudio cuantitativo del posible efecto que tiene la corrupción en fondos públicos sobre la pobreza en México. Nuestro trabajo contribuye, además, al campo más amplio sobre los efectos de la corrupción en el desarrollo económico, a la literatura que utiliza medidas de corrupción objetivas a partir de resultados de auditorías, y a aquella que lleva el análisis a un nivel alto de desagregación geográfica como es el caso de los municipios.

3. Datos

Para analizar si los actos de corrupción en el gasto federalizado a nivel estatal tienen efectos sobre la pobreza y el nivel de ingresos municipal construimos una base de datos tipo panel a nivel municipal para el periodo 2005-2018 utilizando distintas fuentes de información. A continuación explicamos la construcción de nuestros datos.

Pobreza y distribución de ingreso

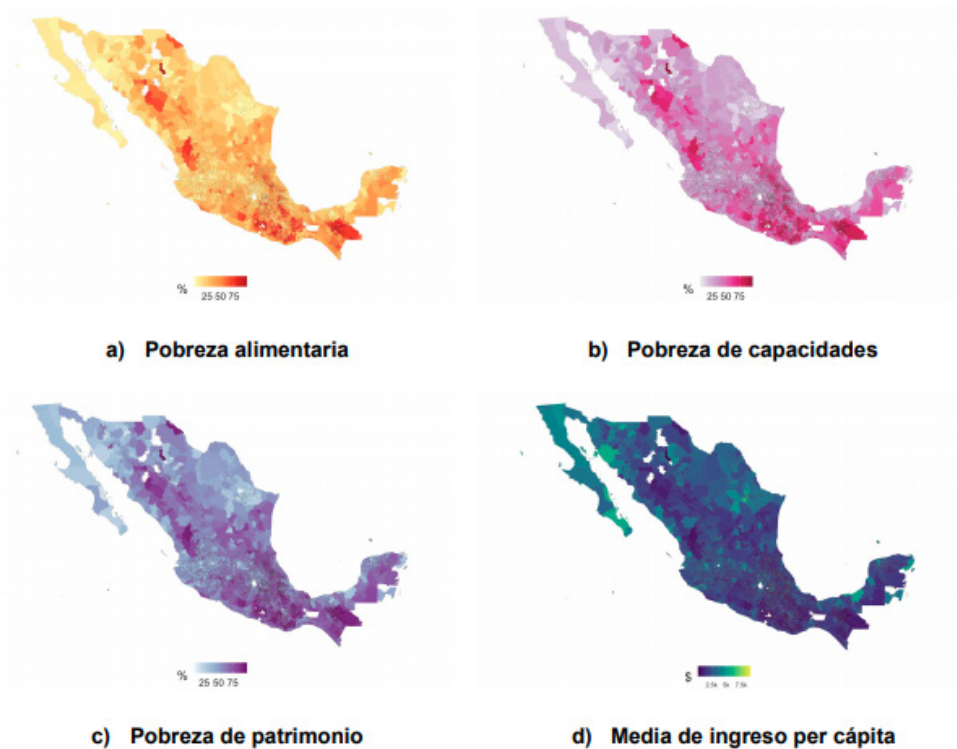
Los datos sobre el promedio de ingreso per cápita municipal e incidencia de pobreza provienen de la base de datos empleada en López-Calva, Ortiz-Juárez y Rodríguez-Castelán (2020), misma que fue proporcionada por los autores para facilitar el análisis empírico en este trabajo. Esta base de datos incluye los indicadores citados para los años 1990-92, 2000, 2005, 2010 y 2014-15, los cuales fueron contruidos a partir de técnicas de estimación para áreas pequeñas (Elbers, Lanjouw y Lanjouw, 2003).

Estas técnicas de estimación les permitieron a los autores abordar el dilema típico entre precisión y detalle. En México, datos precisos sobre el nivel y distribución de los ingresos de los hogares provienen de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), cuyo nivel de representatividad es nacional hasta el levantamiento de 2006 y estatal a partir de 2008. Por otra parte, los Censos y Conteos de Población y Vivienda contienen información socioeconómica para toda la población del país, lo que posibilita el análisis detallado a nivel municipal, pero dichas fuentes no están diseñadas para captar con precisión los ingresos. Así, a fin de generar una fuente de información estadísticamente confiable sobre la distribución de ingresos a nivel municipal, los autores modelaron el ingreso per cápita de los hogares en las ENIGH, y los parámetros y distribución de los errores de estos modelos son empleados posteriormente en los Censos y Conteos para simular el ingreso per cápita de cada hogar. Este ejercicio se realizó para los años señalados antes, 1990-92, 2000, 2005, 2010 y 2014-15, en los que las ENIGH son una muestra aleatoria del marco muestral del correspondiente Censo/Conteo⁶.

Con esa distribución de ingreso simulada, los autores construyen, a nivel municipal y para cada año, los índices de pobreza con base en la familia de medidas de Foster, Greer y Thorbecke (1984) y el ingreso per cápita promedio municipal, con lo que obtienen un panel de datos para 2,361 municipios observados en todo el periodo desde 1990-92, o de 2,434 municipios para el periodo 2005-14. Este último periodo es el empleado en este trabajo; es

6 Es importante notar, como mencionan los autores, que tanto la ENIGH para el año 2014 como la Encuesta Intercensal de 2015 derivan del marco muestral del Censo de 2010.

decir, de la base proporcionada por los autores tomamos la información de ingresos y pobreza municipal para los años 2005, 2010 y 2014 a fin de que sea compatible con nuestra base de datos sobre corrupción en los recursos de FAIS y FAM, descrita en el siguiente apartado, cuya cobertura temporal abarca el periodo 2005 a 2018 de forma anual. La Figura 1 muestra las estimaciones para pobreza alimentaria, de capacidades, y de patrimonio, así como para el promedio del ingreso per cápita a nivel municipal en 2014⁷.



Fuente: Elaboración propia con base en López-Calva, Ortiz-Juárez y Rodríguez-Castelán (2020).

Figura 1: Incidencia de pobreza alimentaria, de capacidades, y de patrimonio, y nivel de ingreso per cápita promedio a nivel municipal, 2014

⁷ En el anexo se muestra cada una de estas estimaciones, además, para los años 2005 y 2010 en las figuras 1 y 2

A fin de contar con la información de ingresos y pobreza a nivel municipal en cada año del periodo 2005-2018 y, por tanto, lograr un panel balanceado para el análisis, en este estudio realizamos algunos ejercicios de predicción de dichos indicadores. En su estudio, López-Calva, Ortiz-Juárez y Rodríguez-Castelán (2020) analizan si la convergencia en ingresos municipales encontrada en su periodo de análisis se tradujo en convergencia en la incidencia de pobreza alimentaria, para la cual estiman la elasticidad de dicha pobreza al crecimiento del ingreso promedio per cápita de los municipios. En este trabajo seguimos esa estrategia para estimar dicha elasticidad, la cual puede definirse como el cambio porcentual en la incidencia de pobreza como resultado de un aumento del 1 por ciento en el ingreso, manteniendo constante la distribución del ingreso. Con dicha elasticidad es posible predecir los niveles de pobreza en los años en los que no contamos con esta información.

La elasticidad está dada por la siguiente especificación:

$$g_i(p_{it}) = \alpha + \lambda g_i(y_{it}) + \epsilon_{it} \quad (1)$$

donde $g_i(p_{it})$ representa el cambio anualizado en la incidencia de pobreza, calculado como $g_i(p_{it}) = \ln(p_{it}/p_{it-\tau})/\tau$, es decir, el cambio entre el periodo más reciente, t , y el año inicial, $(t - \tau)$, donde τ es la duración en años del periodo analizado; $g_i(y_{it})$ es el cambio anualizado en el ingreso per cápita municipal cuyo cálculo es análogo al del cambio en la incidencia de pobreza; λ es el parámetro de elasticidad con la expectativa que $\lambda < 0$; α es un efecto específico del municipio; y ϵ_{it} es un término estocástico.

La estimación de esta elasticidad se realiza no solo para la pobreza alimentaria, como en el estudio citado, sino también con base en las líneas de capacidades y de patrimonio, definidas originalmente por el Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (2002),⁸ para los periodos 2005-2010 y 2010-2014, distinguiendo entre 8 municipios urbanos y rurales, donde estos últimos son aquellos con menos de 15 mil habitantes. Los valores de las elasticidades se muestran en la Tabla 1 del Anexo. Las elasticidades estimadas para el primer periodo, 2005-2010, se utilizaron para estimar la incidencia de pobreza en los años intermedios, es decir, 2006, 2007, 2008 y 2009, en tanto que las del segundo periodo, 2010-2014, se emplearon para predecir las cifras de los años 2011, 2012 y 2013 y proyectar de forma anual entre 2015 y 2018.

En el caso del ingreso per cápita promedio municipal, los valores observados para los años 2005, 2010 y 2014 en la base proporcionada por López-Calva, Ortiz-Juárez y Rodríguez-Castelán (2020) se utilizaron, junto con las tasas de crecimiento anual entre los distintos periodos, para realizar una interpolación en los años sin información durante los periodos intermedios, así como una extrapolación hacia 2018. Con base en estos procedimientos, obtenemos una estimación de cómo ha evolucionado la pobreza y el ingreso per cápita promedio a nivel municipal año con año desde 2005 a 2018.

Corrupción

Para los datos sobre corrupción utilizamos los datos de auditorías del gasto federalizado de forma anual entre 2005 y 2018 publicados por la Auditoría Superior de la Federación (ASF). De manera específica, nos enfocamos en las auditorías para el Fondo de Aportaciones en Infraestructura Social (FAIS) y el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM) porque sus objetivos son consistentes

8 Estas líneas de pobreza fueron empleadas por el Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) como los criterios oficiales para la medición de pobreza por ingresos entre 1992 y 2008. La incidencia de pobreza con base en estas líneas se siguió publicando por el Coneval hasta 2012; a partir de este año, tales criterios se sustituyeron por las líneas de bienestar mínimo y de bienestar, que son similares en su composición a las líneas alimentaria y de patrimonio, respectivamente. Las líneas de pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio son los criterios empleados por López-Calva, Ortiz-Juárez y Rodríguez-Castelán (2020) en la construcción de su base de datos para garantizar comparabilidad en su serie de 1990-92 a 2014-15; por esta razón, en el presente análisis utilizamos los mismos criterios.

con los de disminuir los niveles de pobreza en las entidades federativas y, en última instancia, en los municipios. El primero financia de manera específica “obras, acciones sociales básicas e inversiones que beneficien directamente a la población en pobreza extrema, a localidades con alto o muy alto nivel de rezago social conforme a lo previsto en la Ley General de Desarrollo Social, y a las zonas de atención prioritaria.”⁹ El FAM, por su parte, establece que su objetivo es el financiamiento de programas de asistencia social en materia de alimentación e inversión en infraestructura escolar.¹⁰

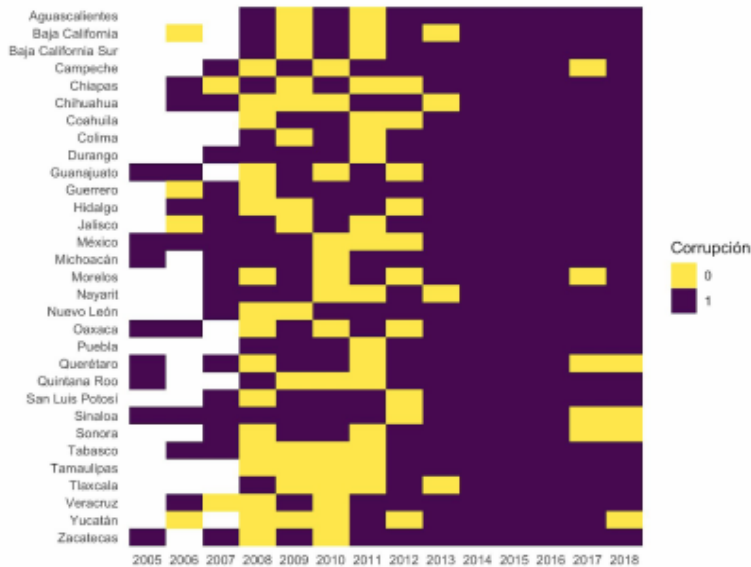
Para evaluar si en un estado ocurren actos de corrupción en estos fondos, utilizamos el siguiente criterio: si para un año específico de la cuenta pública un estado federal tiene uno o más pliegos de observaciones en las auditorías de la ASF para alguno de los dos fondos, entonces se genera una medida binaria indicativa de que el estado incurrió en prácticas de corrupción. El pliego de observaciones es una de las acciones correctivas derivadas del proceso de fiscalización iniciado por la ASF. En esta acción se determina en cantidad líquida los daños o perjuicios a la Hacienda Pública Federal o al patrimonio de los bienes públicos. A partir de esta acción se inicia un proceso de responsabilidad resarcitoria a servidores públicos o particulares por el monto correspondiente. Además de esta medida binaria, también utilizamos una medida adicional para estudiar el denominado margen intensivo definido como el porcentaje de corrupción; es decir, el monto total de daños documentado en el pliego de observaciones de ambos fondos entre el total de recursos auditados de los dos fondos.

La elección de estudiar la corrupción estatal responde a que las auditorías estatales de estos fondos tienen mayor cobertura en términos temporales y de unidades administrativas totales que las auditorías a nivel municipal. A partir de 2008 se auditan tanto el FAIS y FAM para todos los estados. Sin embargo, entre 2005 y 2007 solamente el FAIS fue auditado en todos los

9 Secretaría de Bienestar. Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social FAIS.
<https://www.gob.mx/bienestar/documentos/fondo-de-aportaciones-para-la-infraestructura-social-fais>

10 Auditoría Superior de la Federación. Ramo General 33: Fondo de Aportaciones Múltiples, Auditoría especial del gasto federalizado. 2018.
https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2016ii/Documentos/Auditorias/2016_MR-FAM_a.pdf

estados. Por lo tanto, el panel que construimos a partir de los datos de la ASF tiene desbalance en los indicadores correspondientes al FAM.



Fuente: Elaboración propia con base en auditorías por la ASF a los gobiernos estatales.

Figura 2: Medida extensiva de corrupción por año y estado, 2005-2018

En general, la información recabada muestra que el porcentaje auditado para el periodo 2005-2018, en promedio, es de 52.8, en tanto que el promedio del porcentaje de corrupción en los fondos es de 3.42. La Figura 2 muestra gráficamente la incidencia de corrupción por año y estado.

Controles de economía política

La relación entre pobreza y corrupción está asociada a otros factores que varían a través del tiempo y entre municipios. Por ejemplo, factores de economía política y de finanzas públicas tales como los montos de gasto público, las transferencias federales recibidas, o la alineación política entre los gobiernos municipal, estatal y federal son relevantes.

En el caso de los indicadores de finanzas públicas incluimos como control la información del monto per cápita de gasto público total, y de las participaciones, aportaciones y transferencias a nivel municipal para cada año del periodo analizado, las cuales provienen de las estadísticas de finanzas públicas estatales y municipales publicadas por el INEGI.¹¹ Con respecto a los datos sobre partidos políticos, utilizamos los datos históricos de la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) para construir una base de datos con información de qué partido político gobernaba cada estado durante nuestro periodo de interés. Un procedimiento similar lo realizamos también a partir de la base de datos del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED). Así, en el análisis empírico incluimos variables indicativas de si el gobierno del estado estaba políticamente alineado al gobierno federal vía el mismo partido político, y de si los gobiernos municipales lo estaban con los correspondientes a nivel estatal y federal.

4. Estrategia de identificación

Aunque las auditorías a los fondos del Ramo 33 son obligatorias para los estados desde 2007, la ASF no encuentra actos de corrupción en el gasto federalizado para todos los estados cada año. En ese sentido, nuestra medida de corrupción es un evento que sucede, o no, de manera anual en cada estado. Depende de que la ASF encuentre irregularidades y que publique un pliego de observaciones para un estado en un año en específico. Así, nuestra estrategia de identificación utiliza un diseño de estudio de evento.

Similar a una regresión discontinua, los diseños de estudios de eventos explotan la variación de un tratamiento a ciertas unidades en ciertos periodos de tiempo (Sandler y Sandler, 2014; Schmidheiny y Siegloch, 2020). A diferencia de analizar el efecto de una variable continua sobre otra continua, por ejemplo, el efecto del gasto público municipal sobre la distribución de ingreso municipal como analizan Rodríguez-Castelán, Moreno y Cadena Kotsubo (2018), nuestra estrategia de identificación explota la variación en la detección de mal uso de los recursos a nivel estatal a lo largo de 15 años.

11 INEGI. Estadística de finanzas públicas estatales y municipales.
https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/Proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/FPMun.asp?s=est&c=11289&proy=efipem_fmum

El mecanismo de corrupción que estudiamos es a través del mal uso de fondos del gasto federalizado por parte de los estados y su efecto sobre variables a nivel municipal. Este mecanismo nos permite descartar algunos elementos de sospecha de causalidad inversa entre distribución de ingreso y corrupción. Dada la naturaleza del sistema fiscal mexicano, la corrupción estatal en el FAIS y FAM tiene potenciales efectos sobre la distribución de ingresos a nivel municipal, pero sería difícil argumentar que el nivel de pobreza de un municipio en específico explica por sí solo la corrupción en los fondos públicos a nivel estatal.

Para evaluar si los actos de corrupción a nivel estatal en el gasto federalizado tienen efectos sobre la pobreza y los ingresos per cápita a nivel municipal de manera anual, utilizamos un modelo de efectos fijos en dos dimensiones, representado por la siguiente especificación econométrica:

$$y_{mst} = \sum_{l=-1}^1 \beta_l \text{Corrupción}_{st} + X'_{mt} \gamma + Z'_{st} \delta + \rho_m + \pi_t + \theta_{mt} + \eta_{st} + \varepsilon_{mst} \quad (2)$$

Donde la variable dependiente y_{mst} representa una de las siguientes variables de interés para el municipio m en el estado s durante el año t : pobreza alimentaria, pobreza de capacidades, pobreza de patrimonio, o promedio de ingreso per cápita.

La variable Corrupción_{st} es la medida de corrupción del estado s en el año t . Esta medida puede ser en el margen extensivo —es decir, la variable indicativa de cuando un estado tiene más de un pliego de observaciones para alguno de los dos fondos— o en el margen intensivo —es decir, el porcentaje de recursos mal utilizados respecto al monto auditado—.

Es posible que la corrupción o mal uso de los recursos que encuentra la ASF en un año determinado tenga efectos por adelantado y posteriores sobre la pobreza y los ingresos per cápita en un municipio. Para controlar estos efectos previos y posteriores del tratamiento, incluimos un adelanto, $Corrupción_{st-1}$, y un rezago, $Corrupción_{st+1}$. Al incluir estas variables adelantadas y rezagadas, la estimación sobre nuestra variable de interés $Corrupción_{st}$ captura únicamente los efectos de la corrupción para el año específico en que sucedieron (Sandler y Sandler, 2014; Schmidheiny y Siegloch, 2020).

El vector X_{mt} contiene los controles que varían por municipio y año, tales como el monto per cápita de gasto público total, y los montos participaciones federales y de aportaciones para el municipio m durante el año t , y las variables de alineación política entre el gobierno municipal y los gobiernos estatal y federal. Por su parte, el vector Z_{st} incluye controles a nivel estatal, tales como partido político en el estado s para el año t , así como una variable que indica si el año t fue de transición de gobiernos estatales y una variable que indica si el gobierno del estado está alineado políticamente con el gobierno federal vía el mismo partido político.

Un potencial problema con nuestra estimación es que ésta no toma en cuenta otros factores importantes que pueden sesgar nuestro coeficiente de interés. Por ejemplo, la pobreza es mayor en áreas rurales, en lugares con menores niveles de infraestructura o zonas geográficas específicas. También es posible que tanto la pobreza como la corrupción estén asociadas a factores institucionales locales que no podemos observar, por ejemplo, cacicazgos locales. No obstante, una ventaja de la naturaleza de los datos panel es que, al contar con múltiples observaciones de los mismos municipios durante casi 15 años, podemos utilizar modelos de efectos fijos por municipio y año. Los efectos fijos por municipio permiten controlar por factores que se mantienen constantes a través del tiempo para cada municipio, tales como geografía, eventos históricos o factores institucionales que cambian de manera lenta. En tanto, los efectos fijos por año permiten controlar por factores que son iguales para todos los municipios para un año en específico, y que son tan diversos como el partido en el gobierno federal o el tipo de cambio. En nuestra especificación, los coeficientes P_m y TT_t capturan los efectos fijos por

municipio y año, respectivamente.

Como muestran López-Calva, Ortiz-Juárez y Rodríguez-Castelán (2020), existe una importante heterogeneidad en la evolución de la pobreza por municipio. Para que esta diversidad de tendencias no afecte nuestra especificación y sesgue nuestras estimaciones, incluimos una interacción entre tiempo y municipio, θ_{mt} , y tiempo y estado, η_{st} , que captura las tendencias lineales de cada unidad de análisis. Por último, las regresiones de efectos fijos están ponderadas por la población municipal. Dado que en el caso de la incidencia de pobreza trabajamos con una variable dependiente relativa —viz. el porcentaje de pobreza municipal para diferentes líneas de pobreza—, es necesario ajustar por la población municipal para no tratar nuestra variable de interés en cada municipio como equivalente. Con estos ponderadores, el término de error ε_{mst} de nuestra especificación corrige en cierta medida por heterocedasticidad.¹²

12

5. Resultados

Los actos de corrupción, o mal uso de los fondos, de los gobiernos estatales sobre el gasto federalizado no afectan de la misma forma a cada uno de los municipios. Además, dado el mecanismo de corrupción que buscamos analizar, parte de nuestra hipótesis es que los actos de corrupción estatales tienen un componente de economía política, donde la alineación partidista entre los niveles de gobierno municipal, estatal y federal tiene efectos heterogéneos sobre la incidencia de pobreza y el nivel de ingreso per cápita promedio municipal.

Por ello, dividimos nuestro análisis de resultados en tres partes: primero, los efectos de la corrupción sobre la pobreza, o la parte baja de la distribución

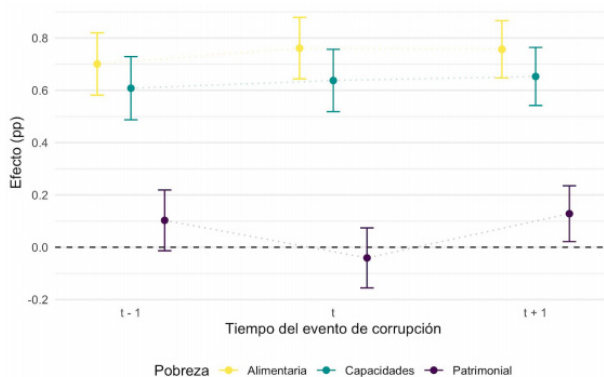
12 Todas nuestras estimaciones se realizaron con el paquete plm de R. Sin embargo, encontramos problemas con la función de R para calcular errores estándar ajustados por clúster de los modelos de datos panel ponderados. Así, aunque nuestra estimación sea puntual, existe la posibilidad de que nuestros intervalos de confianza estén estimados con relativa imprecisión.

de ingresos; segundo, los efectos de la corrupción sobre el ingreso per cápita promedio a nivel municipal y entre municipios; por último, los efectos de la corrupción y alineación política sobre la pobreza e ingreso per cápita municipal.

5.1 Efectos sobre la pobreza municipal

Las estimaciones muestran que el mal uso, o corrupción, desde el gobierno estatal en el gasto federalizado afecta a la alza la incidencia de pobreza. La Figura 3 muestra los resultados para la especificación base de la ecuación (2). De manera específica, esta gráfica ilustra el efecto promedio de nuestra medida de corrupción extensiva sobre los porcentajes de pobreza municipal medida con diferentes líneas: alimentaria, de capacidades, y de patrimonio. Para las dos líneas de pobreza más bajas, el efecto es positivo y estadísticamente significativo. Si la ASF detecta actos de corrupción en el gasto federalizado a nivel estatal para un año en específico, la pobreza a nivel municipal incrementa en casi 0.8 puntos porcentuales para la línea de pobreza extrema, o alimentaria, y en poco más de 0.6 puntos para la de capacidades. El efecto es estable a través de los periodos estudiados para analizar el evento de corrupción para estas medidas de pobreza, pues los coeficientes de la ventana de tiempo, viz. $t-1$, t , y $t+1$, no son estadísticamente diferentes.

El efecto de la corrupción sobre la pobreza de patrimonio es positivo para el evento de corrupción adelantado y rezagado, en ambos casos alrededor de 0.1 puntos porcentuales, y es estadísticamente significativo al 10 por ciento y al 5 por ciento, respectivamente. No obstante, para el año donde sucede el evento, el coeficiente no es estadísticamente significativo. En general, estos resultados significan que en la especificación base y en la ventana de tiempo estudiada, la corrupción también aumenta en promedio la pobreza de patrimonio, aunque lo hace solo de forma modesta.



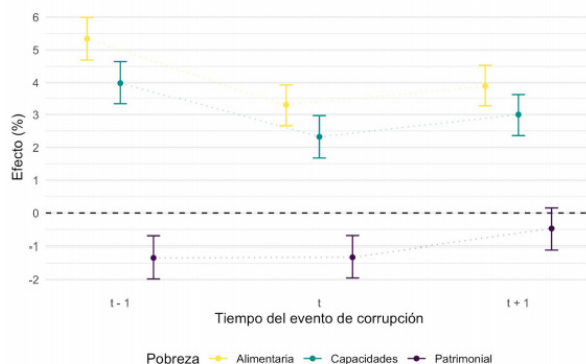
Fuente: Elaboración propia.

Notas: Coeficientes en puntos porcentuales. Intervalos de confianza al 95%. Cada especificación está ponderada por la población municipal e incluye controles estatales.

Figura 3: Efectos de la corrupción sobre la pobreza bajo distintas líneas. Margen extensivo

Un hallazgo importante es que la corrupción ejerce un efecto regresivo. Es decir, los coeficientes de la Figura 3 para las líneas de pobreza extrema y de capacidades son estadísticamente mayores que el correspondiente al de pobreza patrimonial, lo que sugiere que la corrupción estatal en el FAIS y FAM afecta en mayor medida a los hogares más pobres de los municipios.

Los resultados previos corresponden a la medida del margen extensivo. Sin embargo, los montos de recursos mal utilizados varían de manera significativa entre nuestras unidades de análisis y el tiempo. Por ello, para medir de manera más precisa el efecto de la corrupción sobre la pobreza utilizamos como medida intensiva el monto de recursos que la ASF declara como daño a la hacienda pública —recursos mal utilizados como proporción del monto de recursos auditados, lo que permite distinguir, en términos relativos, los montos mal utilizados entre los estados. La Figura 4 muestra los resultados para la especificación base con la medida de corrupción intensiva. Es relevante mencionar que estos resultados corresponden a la elasticidad de la pobreza con respecto a la corrupción en su margen intensivo.



Fuente: Elaboración propia.

Notas: Coeficientes en porcentaje. Intervalos de confianza al 95%. Cada especificación está ponderada por la población municipal e incluye controles estatales..

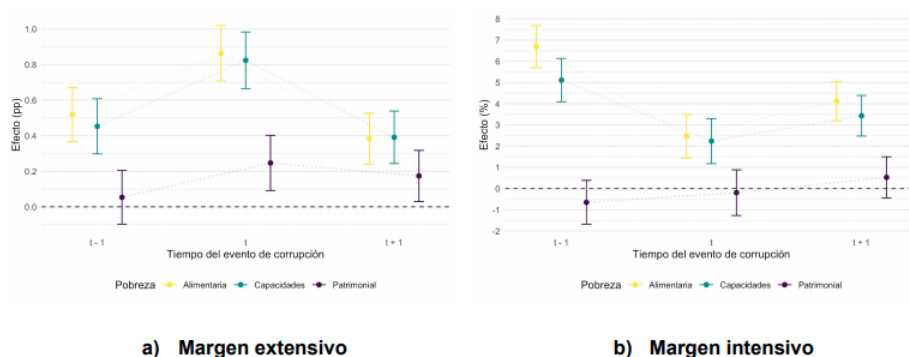
Figura 4: Efectos de la corrupción sobre la pobreza bajo distintas líneas. Margen intensivo.

La elasticidad de la pobreza con respecto a nuestra medida intensiva es positiva para la pobreza alimentaria y de capacidades, y negativa para la pobreza de patrimonio. Para un año en donde la ASF detecta corrupción estatal en el FAIS y en el FAM, un incremento del uno por ciento en el monto de recursos mal utilizados con respecto a los auditados, tiene un efecto de aumento en la pobreza alimentaria de más de 3 por ciento y en la pobreza de capacidades en poco más de 2 por ciento. Los efectos adelantados y atrasados del margen intensivo son mayores para ambos tipos de pobreza, aunque no estadísticamente diferentes del evento en tiempo . Tomando en cuenta los coeficientes para el evento de interés durante la ventana de estudio, la elasticidad promedio para la pobreza alimentaria es de 4.2, mientras que la misma medida alcanza 3.1 para para la pobreza de capacidades.

Así, las elasticidades en la pobreza alimentaria y de capacidades son consistentes con los resultados del margen extensivo mostrados en la Figura 3. No obstante, un incremento porcentual en la medida intensiva de corrupción disminuye la pobreza de patrimonio en 1.3 por ciento, lo que, si bien no afecta el hecho de que la corrupción ejerce un efecto regresivo en general, es opuesto al resultado del margen extensivo. Una explicación potencial de este signo negativo es que una magnitud no trivial de los recursos mal utilizados,

o desviados, correspondería a los destinados a obras, acciones, e inversiones que benefician de forma específica a los hogares más pobres y que, en lugar de beneficiar a estos, posiblemente se destinaron, a través de mecanismos complejos de clientelismo, para beneficio de hogares en una mejor posición relativa.

Una consideración de los resultados anteriores, disponibles en las Tablas 2 y 3 del Anexo, es que la especificación base no controla por variables relevantes que varían entre municipio y año, por ejemplo, gasto público o partidos políticos a nivel municipal, de manera que los resultados previos pueden estar sesgados. Por esta razón, estimamos una segunda especificación que incluye estos controles, aunque no fue posible encontrar información completa sobre el gasto público o el partido político en turno para cada municipio durante el periodo de estudio. Por tanto, aunque esta especificación sea más precisa, tiene la desventaja de contar con un menor número de municipios y años analizados.



Fuente: Elaboración propia.

Notas: Coeficientes del panel a) en puntos porcentuales. Coeficientes del panel b) en porcentaje. Intervalos de confianza al 95%. Cada especificación está ponderada por la población municipal e incluye controles estatales y municipales.

Figura 5: Efectos de la corrupción en la pobreza, controlando por gasto público y partidos políticos a nivel municipal.

La Figura 5 presenta los resultados de esta especificación.¹³El panel a) muestra que el efecto de la corrupción para un año en específico en el

13 Los detalles de la especificación se muestran en las Tablas 2 y 3 del Anexo.

margen extensivo tiene un aumento de 0.9 puntos porcentuales en la pobreza alimentaria y de 0.8 puntos porcentuales para la pobreza por capacidades (sin diferencias estadísticamente significativas entre estos coeficientes), así como un aumento de 0.2 puntos porcentuales en la pobreza patrimonial. El panel b) muestra los resultados para el margen intensivo con los controles municipales. Nuevamente encontramos que la elasticidad de la corrupción sobre la pobreza alimentaria y de capacidades es positiva, con coeficientes no estadísticamente diferentes entre sí: 2.5 y 2.2 por ciento, respectivamente. En esta especificación intensiva, encontramos que la elasticidad de la corrupción sobre la pobreza patrimonial no es estadísticamente significativa para los tres periodos de la ventana de estudio. Los efectos por adelantado y rezagados de la corrupción para ambos paneles repiten los patrones que encontramos en la especificación sin controles municipales.

Así, la inclusión de controles municipales no cambia los coeficientes de las semi-elasticidades del margen extensivo y las elasticidades del margen intensivo para el evento de corrupción para un año en específico. De esta forma, corroboramos los resultados iniciales: la corrupción aumenta la pobreza alimentaria y de capacidades, mientras los efectos no son concluyentes para la pobreza de patrimonio.

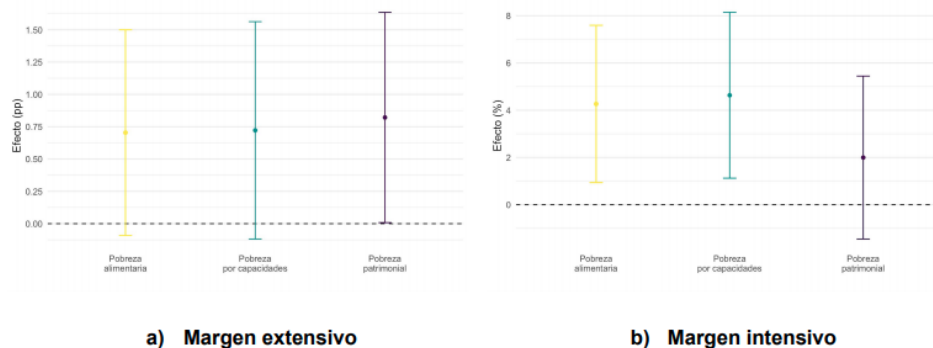
5.2 Pruebas de robustez

Un aspecto importante a considerar en nuestros resultados es que los datos de incidencia de pobreza para cada año durante nuestro periodo se derivan de estimaciones, vía elasticidades pobreza-crecimiento en los ingresos, a partir de las observaciones de pobreza e ingreso municipal que López-Calva, Ortiz-Juárez y Rodríguez-Castelán (2020) estimaron para 2005, 2010 y 2014 a través de técnicas de estimación para áreas pequeñas. Debido a que estas técnicas implican cierto error estadístico, la estimación que hacemos para los años sin información —2006-2009, 2011-2013, y 2015-2018— podría añadir también un componente extra de error que supondría que los resultados mostrados antes podrían estar sesgados.

Como prueba de robustez, realizamos dos regresiones de efectos fijos en dos dimensiones, tiempo y municipio, para los datos de pobreza e ingreso

en los años 2010 y 2014. Elegimos estos años puesto que, a diferencia de 2005, en ambos contamos con información completa de las auditorías de la ASF al FAIS y al FAM. Así, nuestra estimación es para más de 2,400 municipios en dos periodos de tiempo. A fin de no perder observaciones, incluimos como controles únicamente aquellos a nivel estatal: gasto estatal y partidos políticos. Los resultados de la prueba de robustez se presentan en la Figura 6 y en la Tabla 4 del anexo.

Con este modelo panel para dos observaciones en el tiempo encontramos que en el margen extensivo la corrupción aumenta la pobreza para las tres líneas de ingreso: en 0.7 puntos porcentuales para la pobreza alimentaria y de capacidades, y en 0.8 puntos porcentuales para la pobreza patrimonial. Como es de esperar, para dos periodos de tiempo la estimación es relativamente imprecisa, de forma que los tres coeficientes son estadísticamente significativos apenas al 10 por ciento. No obstante, repiten el signo y magnitud de los coeficientes de nuestra especificación base.



Fuente: Elaboración propia.

Notas: Coeficientes de Panel a) en puntos porcentuales. Coeficientes de Panel b) en porcentaje. Intervalos de confianza al 95%. Cada especificación está ponderada por la población municipal e incluye controles estatales.

Figura 6: Robustez. Efectos de corrupción en pobreza de 2010 y 2014

Para el margen intensivo, por su parte, encontramos que las elasticidades de la corrupción para la pobreza alimentaria y de capacidades son mayores que para nuestra especificación base, pero mantienen el signo esperado y son estadísticamente significativas. La elasticidad para la pobreza de

patrimonio resultó ser no significativa. Estos resultados, si bien imperfectos, son consistentes con las estimaciones a partir del panel completo mostrado en la subsección previa.

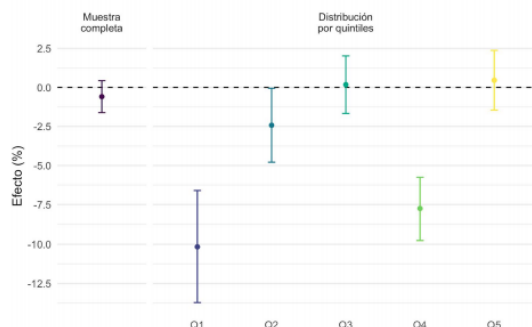
5.3 Efectos sobre la distribución de los municipios según su nivel de ingresos

De la sección previa sabemos que la corrupción en el gasto federalizado tiene efectos más adversos sobre la población más pobre. No obstante, el análisis anterior no nos permite distinguir el efecto de la corrupción sobre el nivel de ingreso per cápita promedio de los municipios, y sobre la distribución de los municipios de acuerdo a dicho nivel. Para explorar estos efectos, estimamos nuestra especificación base para toda la muestra donde la variable dependiente es el logaritmo del ingreso per cápita municipal y la variable de interés es la medida de corrupción en el margen intensivo; es decir, la proporción de los montos mal utilizados respecto al monto auditado.

Para identificar los efectos de la corrupción sobre diferentes niveles de ingreso municipal —es decir, cómo cambia el efecto entre municipios según el lugar que éstos ocupan en la distribución nacional— estimamos el mismo modelo pero acotando la muestra a cada quintil municipal, donde el primer quintil incluye al 20 por ciento de municipios con menor ingreso, mientras que el quintil superior concentra al 20 por ciento de municipios con mayores ingresos. De esta forma permitimos que los municipios tomen lugares diferentes en la distribución a lo largo del periodo estudiado según las tasas de crecimiento real de sus ingresos. Los resultados sin y con controles municipales se muestran, respectivamente, en las Figuras 7 y 8. Las Tablas 5 y 6 del anexo muestran los resultados detallados de estas especificaciones.

Para la muestra sin controles municipales, la elasticidad de la corrupción estatal en los fondos del FAIS y FAM no tiene un efecto estadísticamente significativo en el ingreso medio de la muestra completa, aunque presenta el signo negativo esperado. No obstante, una vez que analizamos el efecto por quintil de ingreso per cápita municipal, encontramos que la elasticidad de la corrupción en el ingreso medio municipal es negativa para los quintiles uno, dos y cuatro. De manera específica, la elasticidad para el quintil 1 es de

menos 10 por ciento; es decir, un aumento de uno por ciento en los fondos mal utilizados afecta el ingreso promedio de los municipios más pobres en 10 por ciento, en tanto que para el quintil 2 la elasticidad es de menos 2.5 por ciento. Estos resultados sugieren que la corrupción mantiene el patrón regresivo observado antes. Sin embargo, la Figura 7 muestra que la elasticidad para el quintil 4 es aproximadamente de -7.5 por ciento, lo que sugiere que la corrupción tiene también efectos adversos importantes en municipios donde el ingreso es relativamente alto. Es decir, si bien la corrupción tiende a afectar en mayor magnitud a los más pobres al interior de un municipio (como lo demuestra la evidencia de la subsección previa), tal efecto ocurre independiente de la posición de los municipios en la escala de ingresos.



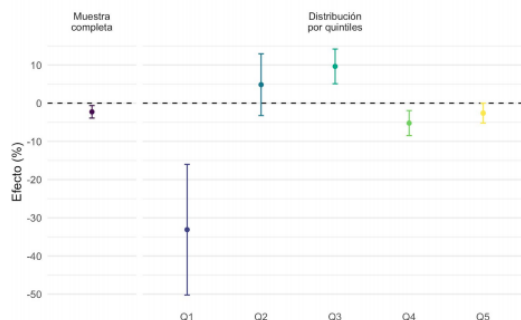
Fuente: Elaboración propia.

Notas: Coeficientes en porcentaje. Intervalos de confianza al 95%. Cada especificación está ponderada por la población municipal e incluye controles estatales.

Figura 7: Elasticidad de la corrupción sobre el ingreso medio per cápita, total y por quintiles de ingreso municipal

La Figura 8 muestra los resultados al incluir los controles municipales. En este caso, la elasticidad de la corrupción sobre el ingreso per cápita promedio en la muestra completa es de menos 2.3 por ciento y estadísticamente significativa. Al analizar el efecto de la corrupción en diferentes secciones de la distribución de municipios según su ingreso, encontramos de nuevo que aquellos en el quintil más bajo son los más afectados por la corrupción. No obstante, a diferencia de la especificación anterior, el resultado es dramático: un incremento de uno por ciento en el monto de recursos mal utilizados con

respecto a los auditados tiene un efecto de -33 por ciento en el ingreso per cápita promedio de los municipios más pobres. Es decir, la corrupción del gasto federalizado en su margen intensivo disminuye, en promedio, hasta un tercio del ingreso de las personas viviendo en los municipios más pobres.



Fuente: Elaboración propia.

Notas: Coeficientes en porcentaje. Intervalos de confianza al 95%. Cada especificación está ponderada por la población municipal e incluye controles estatales y municipales.

Figura 8: Elasticidad de la corrupción sobre el ingreso medio per cápita, total y por quintiles de ingreso municipal; incluye controles municipales

Para el resto de quintiles encontramos elasticidades diferenciadas al incluir los controles municipales. Por ejemplo, el efecto en los quintiles 2 y 3 es positivo, aunque sólo significativo en este último, lo que podría sugerir que son los municipios con ingresos medios quienes parecen beneficiarse de los actos de corrupción en los fondos del FAIS y FAM. Por su parte, y consistente con la estimación sin controles municipales, efectos negativos también se observan en los municipios con ingresos más altos ubicados en los quintiles 4 y 5 —aunque en este último quintil el efecto es sólo significativo al 10 por ciento.

El hecho de que la corrupción también afecta a los municipios con mayores ingresos es interesante pues indica que, aun cuando el gasto público del FAIS y FAM tiene como objetivo la atención hacia poblaciones más pobres y con mayores rezagos —cuya incidencia es relativamente menor en los municipios de mayores ingresos—, existen probables efectos de equilibrio general, externalidades negativas, o mecanismos no observables de la corrupción

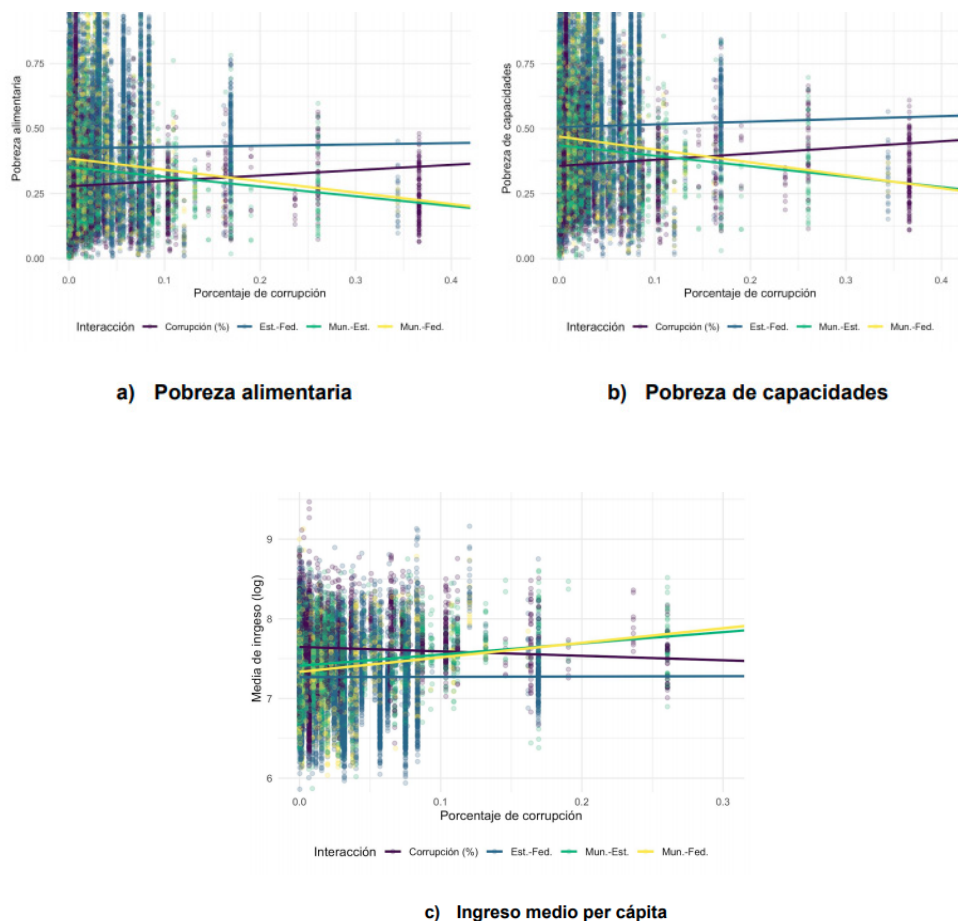
ocurriendo en todos los municipios independientemente de su posición en la escala de ingreso.

5.4 Efectos heterogéneos según alineación política

Si la corrupción en el gasto federalizado por parte de los estados tiene efectos sobre la pobreza y el ingreso per cápita municipal, es probable que exista un componente de economía política donde unos municipios se vean más o menos afectados según la voluntad de los gobiernos de los diferentes niveles a que los recursos se destinen a fines en específico.

Bien podría ser que la interacción entre corrupción y la alineación política entre niveles de gobierno incremente la pobreza y disminuya el ingreso medio: los niveles más altos de gobierno tienen incentivos en cometer actos de corrupción de gasto federalizado en municipios donde comparten afiliación política vía partido, donde por cuestiones de estructura de mandos o disciplina partidista los actos de corrupción sean más difíciles de detectar. También es posible que la interacción entre corrupción y la alineación política disminuya la pobreza y aumente el ingreso medio: los partidos tienen incentivos en hacer llegar más recursos a los municipios donde tienen o pueden tener control político, y afectar más a los municipios gobernados por políticos opositores.

Dada la heterogeneidad de actores políticos en los tres niveles de gobierno, analizamos los efectos heterogéneos de economía política tomando como medida de alineación si el partido en el gobierno de un nivel es el mismo en alguno de los otros dos niveles. Es decir, alineación política vía partido del gobierno municipal con el estatal; del gobierno municipal con el federal; y del gobierno estatal con el federal. Con esta medida de alineación, estimamos la especificación con la medida de corrupción en su margen intensivo. Los resultados se muestran en la Figura 9, así como en la Tabla 7 del Anexo.



Fuente: Elaboración propia.

Notas: Cada especificación está ponderada por la población municipal e incluye controles estatales.

Figura 9: Efectos heterogéneos sobre la pobreza y el nivel de ingreso, según alineación política

Como sugiere la línea de regresión en color púrpura, la corrupción para toda la muestra mantiene su efecto regresivo; es decir, aumenta la pobreza alimentaria y de capacidades, y disminuye el ingreso medio per cápita. No obstante, la política juega un papel importante.

La Figura 9 muestra las pendientes de la interacción entre corrupción y alineación política entre municipio-estado, color verde, y municipio-gobierno

federal, color amarillo. Ambas líneas de regresión tienen signo contrario al efecto promedio de la corrupción sola: cuando hay alineación política el efecto de la corrupción decrece a nivel municipal. De manera específica, la elasticidad de la corrupción cuando hay alineación política municipal-estatal es de -2.2 por ciento para la pobreza alimentaria; de -2.1 por ciento para la pobreza de capacidades; y de 6 por ciento para el ingreso medio per cápita. En el caso de la elasticidad de la corrupción interactuada con la alineación política municipal-federal para la pobreza alimentaria y de capacidades es de -2 por ciento; mientras para la media de ingreso por habitante es de 5 por ciento.

En suma, quienes se ven afectados son los municipios gobernados por partidos no alineados al gobierno estatal y federal. Los coeficientes de la Tabla 7 del Anexo, la cual incluye las especificaciones previas así como las mismas incluyendo controles municipales, confirman los resultados recién descritos. Aun cuando la alineación estatal-federal no tiene efectos significativos, los resultados muestran evidencia de que existe un componente político para asignar discrecionalmente los recursos del gasto federalizado —consistente con la evidencia de Simpson et al (2016), quienes encuentran que los municipios gastan más cuando el partido en el gobierno es el mismo que a nivel estatal.

6. Conclusiones

Con base en un panel de información a nivel estatal sobre el mal uso de recursos en el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) y en el Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), y de indicadores de bienestar social y afiliación política a nivel municipal para el periodo 2005-2018, este trabajo explora la hipótesis de que la corrupción incide de forma adversa sobre los niveles de pobreza e ingreso per cápita municipal a través de corrupción en la administración por parte de los gobiernos estatales de los fondos destinados a atender las necesidades de la población con mayores carencias.

Las estimaciones bajo diversas especificaciones, con y sin controles municipales, y para dos distintas medidas de corrupción, confirman tres resultados principales. Primero, el mal uso, o corrupción, desde el gobierno estatal en el gasto federalizado ejerce un efecto significativo sobre el aumento en la incidencia de pobreza, en especial la de la pobreza extrema medida con

la línea alimentaria. Un hallazgo consistente en los distintos ejercicios es que el efecto de la corrupción es, sin ambigüedad, regresivo, afectando de forma desproporcionada a los hogares más pobres al interior de los municipios.

En segundo lugar, al ordenar a los municipios de acuerdo a su nivel de ingresos en la escala nacional, la evidencia muestra que la corrupción corroe a lo largo de dicha escala. Por un lado, los municipios con menores ingresos, aquellos que conforman el 20 por ciento de municipios más pobres del país, son consistentemente los más afectados por la corrupción. En estos, un resultado dramático sugiere que un aumento porcentual en el monto de los recursos mal utilizados o desviados incidiría en una caída de más del 30 por ciento, en promedio, en el ingreso per cápita de dichos municipios. No obstante, el efecto adverso de la corrupción se observa también en municipios con mejor posición relativa, por ejemplo aquellos que son parte del 40 por ciento más rico. Esto sugiere que la corrupción no solo afecta en mayor magnitud a los hogares más pobres al interior de un determinado municipio, sino que tal efecto ocurre independiente de la posición de los municipios en la escala de ingresos.

Finalmente, en los ejercicios empíricos en donde controlamos por la afiliación política de los gobiernos municipal, estatal y federal, los resultados sugieren que la corrupción afecta en mayor magnitud a los municipios gobernados por partidos no alineados al gobierno estatal y federal. Es decir, en estos casos existe un componente político que domina a los criterios de progresividad y justicia social para la asignación discrecional de recursos del gasto federalizado, lo que confirma la evidencia empírica en otros estudios anteriores.

Con estos resultados, este trabajo se posiciona, tanto como sabemos, como el primer estudio cuantitativo que provee evidencia de los posibles efectos que la corrupción en fondos públicos para el desarrollo social ejerce sobre la pobreza y los niveles de ingreso en los municipios de México. Nuestro trabajo contribuye, además, al campo más amplio sobre los efectos de la corrupción en el desarrollo económico, trasciende a la literatura que típicamente analiza los efectos de la corrupción a un nivel geográfico menos desagregado; añade evidencia sobre la economía política del gasto a nivel local; y complementa estudios previos que han reportado muy limitados efectos redistributivos de

las transferencias federales a los estados, posiblemente debido a factores no observados como la corrupción.

Los hallazgos ofrecidos en esta investigación empírica tienen implicaciones importantes para las evaluaciones sobre la eficiencia del gasto público: la corrupción no es insignificante. Discernir entre el gasto ejercido y el gasto ejercido y justificado conforme a los objetivos de los fondos federales contribuirá a identificar los fallos de los distintos programas en pro de la eficiencia distributiva pero, de forma crucial, a evitar el deterioro injusto de las condiciones de vida de millones de familias.

Bibliografía

Ahmad, E., Ullah, M. A., & Arfeen, M. I. (2012). Does corruption affect economic growth? *Latin American Journal of Economics*, 49(2), 277–305.

Ajzenman, N. (2018). The Power of Example: Corruption Spurs Corruption. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3164874>

Andres, A. R., & Ramlogan-Dobson, C. (2011). Is corruption really bad for inequality? Evidence from Latin America. *Journal of Development Studies*, 47(7), 959–976.

Bertrand, M., Djankov, S., Hanna, R., & Mullainathan, S. (2007). Obtaining a Driver's License in India: An Experimental Approach to Studying Corruption. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(4), 1639–1676. <https://doi.org/10.1162/qjec.2007.122.4.1639>

Chetwynd, E., Chetwynd, F., & Spector, B. (2003). Corruption and poverty: A review of recent literature. *Management Systems International*, 600, 5–16.

Chong, A., De La O, A. L., Karlan, D., & Wantchekon, L. (2015). Does corruption information inspire the fight or quash the hope? A field experiment in Mexico on voter turnout, choice, and party identification. *Journal of Politics*, 77(1), 55–71. <https://doi.org/10.1086/678766>

Cieřlik, A., & Goczek, Ł. (2018). Control of corruption, international investment, and economic growth: Evidence from panel data. *World Development*, 103, 323–335.

Comité Técnico para la Medición de la Pobreza (2002) “Medición de la pobreza. Variantes metodológicas y estimación preliminar”, Documento de investigación No. 1., Secretaría de Desarrollo Social.

De Vaal, A., & Ebben, W. (2011). Institutions and the relation between corruption and economic growth. *Review of Development Economics*, 15(1), 108–123.

Dobson, S., & Ramlogan-Dobson, C. (2010). Is there a trade-off between income inequality and corruption? Evidence from Latin America. *Economics letters*, 107(2), 102–104.

Dobson, S., & Ramlogan-Dobson, C. (2012). Why is corruption less harmful to income inequality in Latin America? *World Development*, 40(8), 1534–1545.

Dollar, D., Kleineberg, T., & Kraay, A. (2013). Growth still is good for the

poor. The World Bank.

Dollar, D., & Kraay, A. (2002). Growth is good for the poor. *Journal of Economic Growth*, 7(3), 195–225. <https://doi.org/10.1023/A:1020139631000>

Elbers, C., Lanjouw, J. O., & Lanjouw, P. (2003). Micro-level estimation of poverty and inequality. *Econometrica*, 71(1), 355–364.

Ferraz, C., Finan, F., & Moreira, D. B. (2012). Corrupting learning. Evidence from missing federal education funds in Brazil. *Journal of Public Economics*, 96(9–10), 712–726. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.05.012>

Ferreira, F., & Ravallion, M. (2009). Poverty and inequality: The global context. *The Oxford Handbook of Economic Inequality*, Oxford: Oxford University Press.

Foster, J. E., & Székely, M. (2008). Is economic growth good for the poor? Tracking low incomes using general means. *International Economic Review*, 49(4), 1143–1172.

Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A class of decomposable poverty measures. *Econometrica: journal of the econometric society*, 761–766.

Fried, B. J., Lagunes, P., & Venkataramani, A. (2010). CORRUPTION AND INEQUALITY AT THE CROSSROAD: A Multimethod Study of Bribery and Discrimination in Latin America. En *Latin American Research Review* (Vol. 45, pp. 76–97). The Latin American Studies Association. <https://doi.org/10.2307/27919176>

Gupta, S., Davoodi, H., & Alonso-Terme, R. (2002). Does corruption affect income inequality and poverty? *Economics of governance*, 3(1), 23–45.
Khawaja, A. I., & Mian, A. (2005). Do Lenders Favor Politically Connected Firms? *Rent*

Anexos

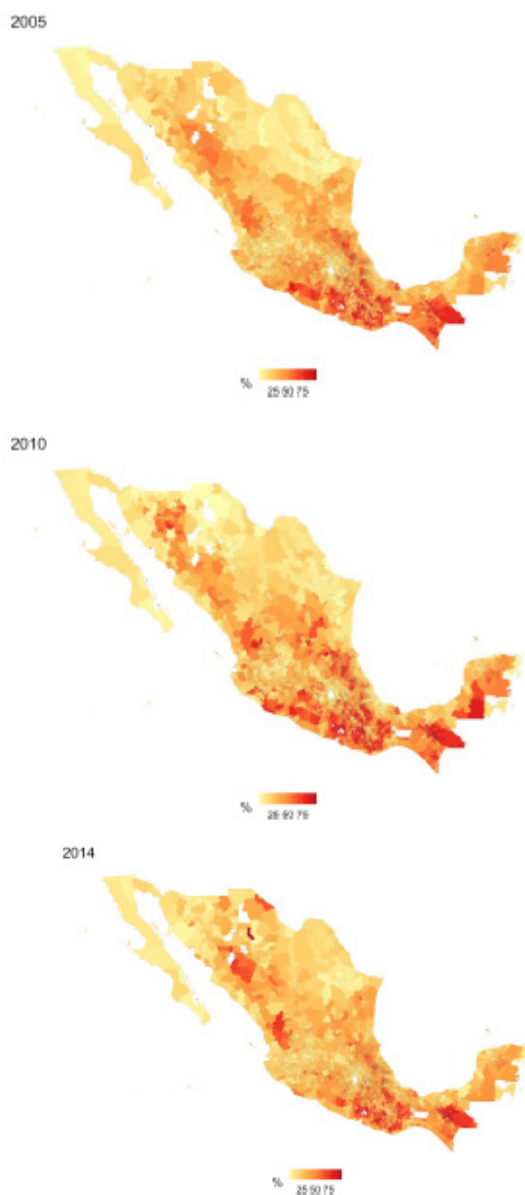


Figura 1: Pobreza alimentaria

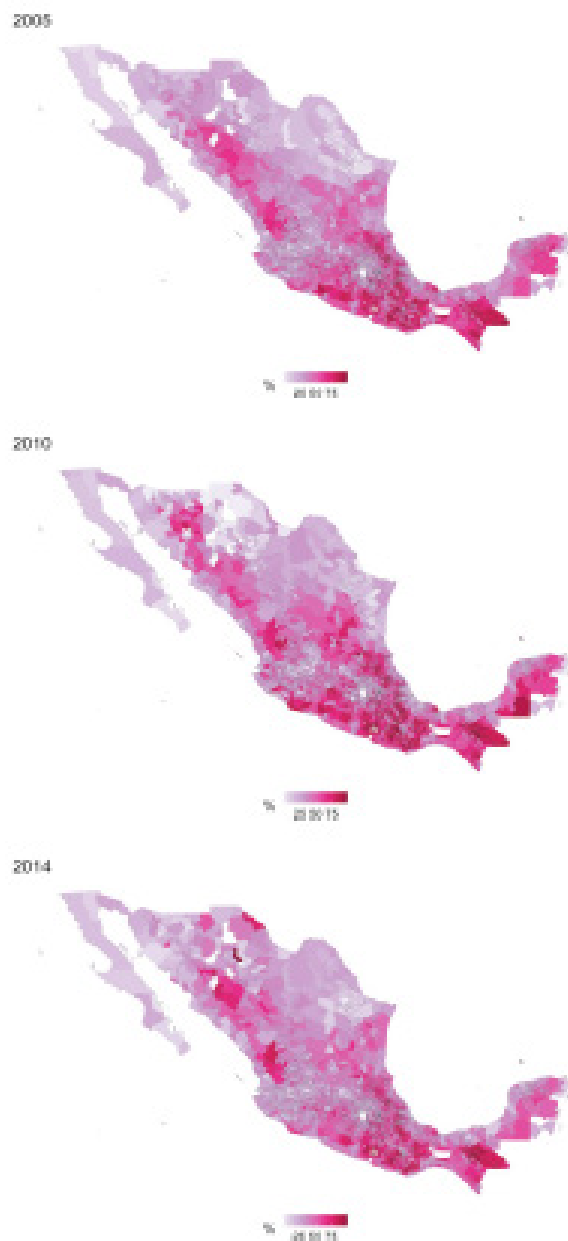


Figura 2: Pobreza por capacidades

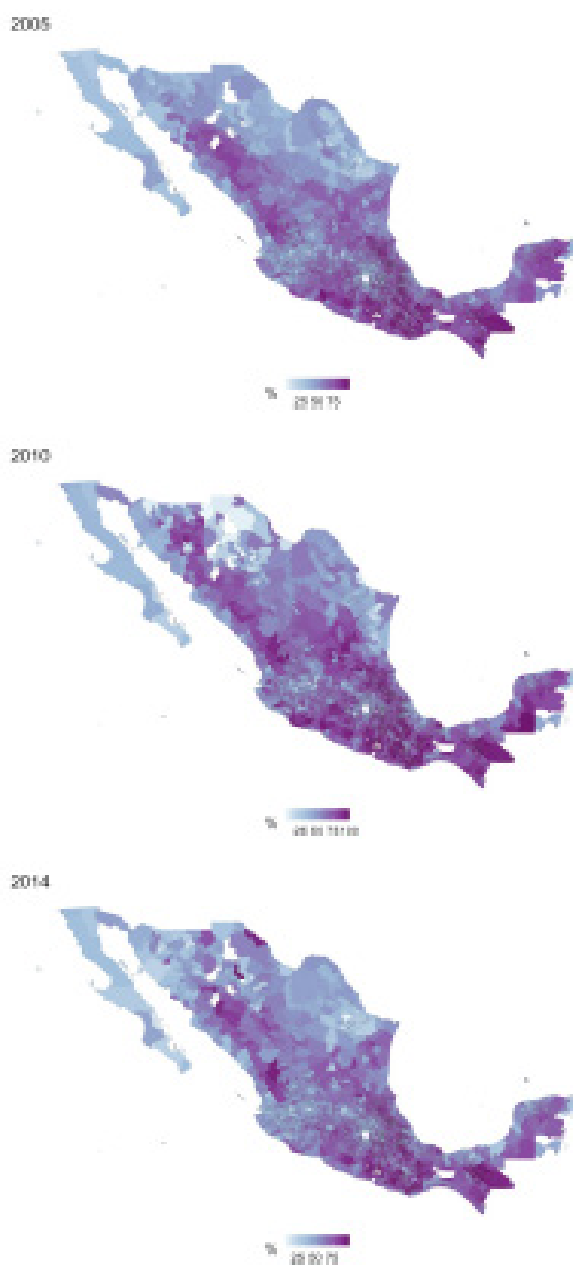


Figura 3: Pobreza patrimonial

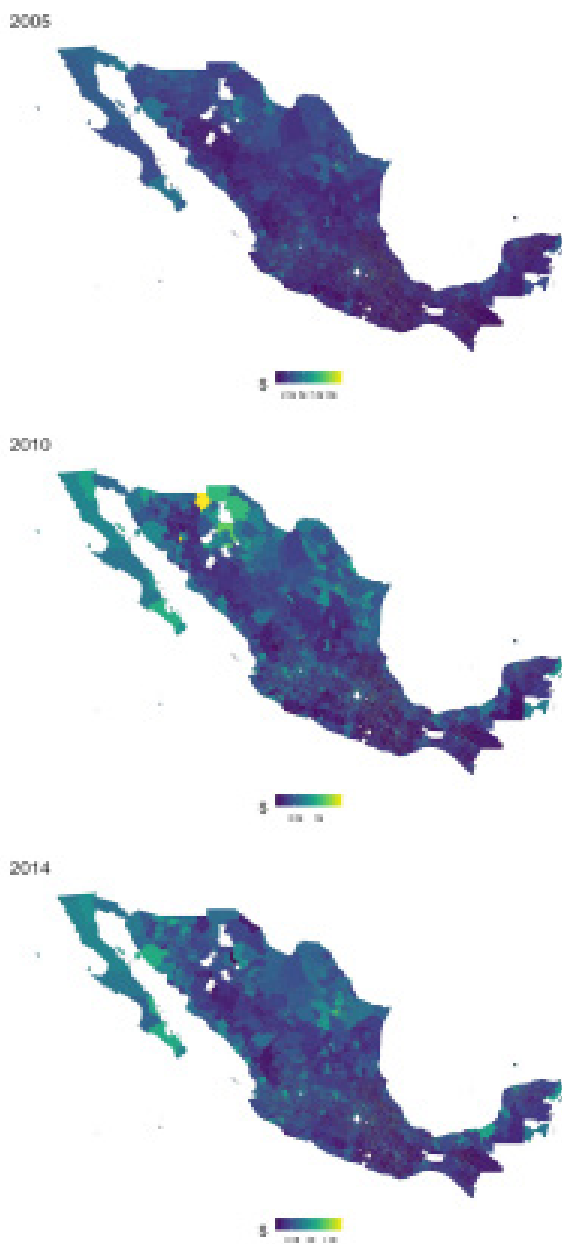


Figura 4: Ingreso medio per capita

Tabla 1. Elasticidad de la pobreza al crecimiento del ingreso per cápita municipal

	2005-2010			2010-2014		
	Total	Urbanos	Rurales	Total	Urbanos	Rurales
Cambio anualizado en la incidencia de pobreza alimentaria						
Cambio anualizado en el ingreso per cápita municipal	-1.487*** (0.080)	-1.478*** (0.101)	-1.478*** (0.065)	-1.732*** (0.076)	-1.746*** (0.091)	-1.676*** (0.114)
Constante	0.002 (0.004)	0.004 (0.005)	-0.012*** (0.003)	0.086*** (0.005)	0.088*** (0.006)	0.073*** (0.007)
Observaciones	2,434	1,044	1,390	2,434	1,102	1,332
R ²	0.430	0.404	0.542	0.547	0.520	0.694
Cambio anualizado en la incidencia de pobreza de capacidades						
Cambio anualizado en el ingreso per cápita municipal	-1.353*** (0.063)	-1.363*** (0.078)	-1.273*** (0.059)	-1.513*** (0.061)	-1.529*** (0.071)	-1.452*** (0.102)
Constante	0.006** (0.003)	0.007** (0.003)	-0.007*** (0.002)	0.062*** (0.004)	0.063*** (0.004)	0.058*** (0.006)
Observaciones	2,434	1,044	1,390	2,434	1,102	1,332
R ²	0.517	0.504	0.563	0.622	0.603	0.713
Cambio anualizado en la incidencia de pobreza de patrimonio						
Cambio anualizado en el ingreso per cápita municipal	-0.932*** (0.034)	-0.962*** (0.040)	-0.787*** (0.045)	-0.987*** (0.038)	-1.005*** (0.043)	-0.928*** (0.075)
Constante	0.010*** (0.001)	0.010*** (0.001)	-0.000 (0.001)	0.022*** (0.002)	0.022*** (0.002)	0.031*** (0.004)
Observaciones	2,434	1,044	1,390	2,434	1,102	1,332
R ²	0.666	0.691	0.570	0.717	0.724	0.708

Fuente: Estimación de los autores

Notas: Estimaciones ponderadas por la población de cada municipio en el año inicial de cada periodo. La variable dependiente es el cambio anualizado en la incidencia de pobreza alimentaria, de capacidades y de patrimonio durante cada uno de los periodos analizados. El cambio anualizado en el ingreso per cápita municipal es durante el periodo indicado; los ingresos son reales, a precios de agosto de 2014. Los municipios urbanos y rurales están definidos, respectivamente, como aquellos con más y menos de 15,000 habitantes. Errores estándar robustos entre paréntesis.

*** p<0.01, **p<0.05, *p<0.10

Tabla 2: Efectos de la corrupción en pobreza. Margen extensivo.

	Variable dependiente:					
	Pobreza alimentaria		Pobreza por capacidades		Pobreza patrimonial	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Corrupción adelantada ($t + 1$)	0.007*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.001* (0.001)	0.001 (0.001)
Corrupción (t)	0.008*** (0.001)	0.009*** (0.001)	0.006*** (0.001)	0.008*** (0.001)	-0.0004 (0.001)	0.002*** (0.001)
Corrupción rezagada ($t - 1$)	0.008*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.007*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.001** (0.001)	0.002** (0.001)
Municipios	2,418	2,109	2,418	2,109	2,418	2,109
Años	8-12	1-11	8-12	1-11	8-12	1-11
Observaciones	24,001	14,599	24,001	14,599	24,001	14,599
R ²	0.604	0.550	0.605	0.560	0.580	0.543
EF Municipio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EF Año	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias municipales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles municipales	✗	✓	✗	✓	✗	✓

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Errores estándar en paréntesis. Coeficientes expresados en puntos porcentuales. Cada especificación está ponderada por la población municipal. Controles estatales incluyen gasto estatal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el estado para cada año, alineación política del gobierno estatal con el gobierno federal y una variable indicativa si el año fue de transición de gobierno. Controles municipales incluyen gasto municipal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el municipio para cada año, alineación política del gobierno municipal con el gobierno estatal y alineación política del gobierno municipal con el gobierno federal. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla 3: Efectos de la corrupción en pobreza. Margen intensivo.

	Variable dependiente:					
	Pobreza alimentaria		Pobreza por capacidades		Pobreza patrimonial	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Porcentaje de corrupción ($t + 1$)	0.053*** (0.003)	0.067*** (0.005)	0.040*** (0.003)	0.051*** (0.005)	-0.013*** (0.003)	-0.006 (0.005)
Porcentaje de corrupción (t)	0.033*** (0.003)	0.025*** (0.005)	0.023*** (0.003)	0.022*** (0.005)	-0.013*** (0.003)	-0.002 (0.005)
Porcentaje de corrupción ($t - 1$)	0.039*** (0.003)	0.041*** (0.005)	0.030*** (0.003)	0.034*** (0.005)	-0.005 (0.003)	0.005 (0.005)
Municipios	2,206	1,925	2,206	1,925	2,206	1,925
Años	6-12	1-11	6-12	1-11	6-12	1-11
Observaciones	23,535	13,666	23,535	13,666	23,535	13,666
R ²	0.536	0.465	0.539	0.457	0.517	0.408
EF Municipio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EF Año	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias municipales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles municipales	✗	✓	✗	✓	✗	✓

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Errores estándar en paréntesis. Coeficientes expresados en puntos porcentuales. Cada especificación está ponderada por la población municipal. Controles estatales incluyen gasto estatal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el estado para cada año, alineación política del gobierno estatal con el gobierno federal y una variable indicativa si el año fue de transición de gobierno. Controles municipales incluyen gasto municipal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el municipio para cada año, alineación política del gobierno municipal con el gobierno estatal y alineación política del gobierno municipal con el gobierno federal. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla 4: Robustez. Efectos de corrupción en pobreza de 2010 y 2014

	Variable dependiente:			
	Pobreza alimentaria (1)	Pobreza por capacidades (2)	Pobreza patrimonial (3)	Media de ingreso per cápita (4)
<i>Panel A: Margen extensivo.</i>				
Corrupción (t)	0.007* (0.004)	0.007* (0.004)	0.008** (0.004)	-0.037*** (0.008)
Municipios	2,418	2,418	2,418	2,418
Años	2	2	2	2
Observaciones	4,836	4,836	4,836	4,836
R ²	0.057	0.053	0.016	0.031
EF Municipio	✓	✓	✓	✓
EF Año	✓	✓	✓	✓
Controles estatales	✓	✓	✓	✓
Controles municipales	✗	✗	✗	✗
<i>Panel B: Margen intensivo.</i>				
Porcentaje de corrupción (t)	0.042** (0.017)	0.046*** (0.017)	0.020 (0.017)	0.031 (0.035)
Municipios	2,206	2,206	2,206	2,206
Años	1-2	1-2	1-2	1-2
Observaciones	4,349	4,349	4,349	4,349
R ²	0.046	0.037	0.001	0.019
EF Municipio	✓	✓	✓	✓
EF Año	✓	✓	✓	✓
Controles estatales	✓	✓	✓	✓
Controles municipales	✗	✗	✗	✗

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Errores estándar en paréntesis. Media de ingreso promedio per cápita en escala logarítmica. Coeficientes expresados en porcentajes [0,1]. Cada especificación está ponderada por la población municipal. Controles estatales incluyen gasto estatal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el estado para cada año, alineación política del gobierno estatal con el gobierno federal y una variable indicativa si el año fue de transición de gobierno. Controles municipales incluyen gasto municipal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el municipio para cada año, alineación política del gobierno municipal con el gobierno estatal y alineación política del gobierno municipal con el gobierno federal. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla 5: Efectos de corrupción en ingreso medio per cápita

	Variable dependiente:					
	Medio de ingreso municipal					
	Muestra completa	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Porcentaje de corrupción (<i>t</i>)	-0.006 (0.005)	-0.102*** (0.018)	-0.024** (0.012)	0.002 (0.009)	-0.078*** (0.010)	0.005 (0.010)
Municipios	2206	604	720	770	759	626
Años	6-12	1-12	1-12	1-12	1-12	1-12
Observaciones	23,535	4,017	3,325	3,317	3,444	4,370
R ²	0.794	0.837	0.693	0.660	0.688	0.598
EF Municipio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EF Año	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias municipales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles municipales	✗	✗	✗	✗	✗	✗

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Errores estándar en paréntesis. Variable dependiente en escala logarítmica. Coeficientes expresados en puntos porcentuales. Cada especificación está ponderada por la población municipal. Controles estatales incluyen gasto estatal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el estado para cada año, alineación política del gobierno estatal con el gobierno federal y una variable indicativa si el año fue de transición de gobierno. Controles municipales incluyen gasto municipal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el municipio para cada año, alineación política del gobierno municipal con el gobierno estatal y alineación política del gobierno municipal con el gobierno federal. **p*<0.1; ***p*<0.05; ****p*<0.01

Tabla 6: Efectos de corrupción en ingreso medio per cápita con controles municipales

	Variable dependiente:					
	Muestra completa	Media de ingreso municipal				
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Porcentaje de corrupción (<i>t</i>)	−0.023*** (0.008)	−0.331*** (0.087)	0.048 (0.041)	0.096*** (0.023)	−0.052*** (0.017)	−0.026* (0.013)
Municipios	1,925	456	491	586	628	554
Años	1-11	1-10	1-11	1-11	1-11	1-11
Observaciones	13,666	1,927	1,627	1,977	2,275	2,878
R ²	0.780	0.907	0.733	0.705	0.762	0.587
EF Municipio	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EF Año	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias municipales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles municipales	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Errores estándar en paréntesis. Variable dependiente en escala logarítmica. Coeficientes expresados en puntos porcentuales. Cada especificación está ponderada por la población municipal. Controles estatales incluyen gasto estatal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el estado para cada año, alineación política del gobierno estatal con el gobierno federal y una variable indicativa si el año fue de transición de gobierno. Controles municipales incluyen gasto municipal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el municipio para cada año, alineación política del gobierno municipal con el gobierno estatal y alineación política del gobierno municipal con el gobierno federal. **p*<0.1; ***p*<0.05; ****p*<0.01

Tabla 7: Efectos heterogéneos de alineación política

	Variable dependiente:							
	Pobreza alimentaria		Pobreza por capacidades		Pobreza patrimonial		Medio de ingreso per cápita	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Porcentaje de corrupción (<i>t</i>)	0.032*** (0.008)	0.034*** (0.009)	0.028*** (0.008)	0.031*** (0.009)	0.0002 (0.008)	0.006 (0.009)	-0.047*** (0.012)	-0.057*** (0.014)
Alineación estatal-federal	-0.002** (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.002 (0.001)	0.004** (0.002)	0.002 (0.002)
Alineación municipal-estatal	0.0002 (0.001)	0.001 (0.001)	0.0005 (0.001)	0.001 (0.001)	0.004*** (0.001)	0.005*** (0.001)	-0.012*** (0.002)	-0.013*** (0.002)
Alineación municipal-federal	-0.001 (0.001)	-0.0004 (0.001)	0.0002 (0.001)	0.0004 (0.001)	0.002** (0.001)	0.002* (0.001)	-0.007*** (0.002)	-0.008*** (0.002)
Porcentaje de corrupción (<i>t</i>) × Alineación estatal-federal	0.004 (0.008)	-0.003 (0.009)	0.001 (0.008)	-0.005 (0.009)	-0.005 (0.008)	-0.007 (0.009)	0.036*** (0.012)	0.028** (0.014)
Porcentaje de corrupción (<i>t</i>) × Alineación municipal-estatal	-0.022** (0.011)	-0.026** (0.011)	-0.021* (0.011)	-0.024** (0.011)	-0.010 (0.010)	-0.013 (0.012)	0.050*** (0.016)	0.061*** (0.018)
Porcentaje de corrupción (<i>t</i>) × Alineación municipal-federal	-0.020** (0.010)	-0.026** (0.010)	-0.020** (0.010)	-0.026** (0.011)	-0.010 (0.010)	-0.011 (0.011)	0.048*** (0.015)	0.049*** (0.017)
Municipios	2,042	1,926	2,042	1,926	2,042	1,926	2,042	1,926
Años	4-11	1-11	4-11	1-11	4-11	1-11	4-11	1-11
Observaciones	17,350	13,666	17,350	13,666	17,350	13,666	17,350	13,666
R ²	0.547	0.463	0.544	0.468	0.496	0.408	0.809	0.780
EP Municipio	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EP Año	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias municipales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tendencias estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles estatales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles municipales políticos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Controles municipales de gasto público	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Errores estándar en paréntesis. Medio de ingreso promedio per cápita en escala logarítmica. Coeficientes expresados en porcentajes [0,1]. Cada especificación está ponderada por la población municipal. Controles estatales incluyen gasto estatal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el estado para cada año, alineación política del gobierno estatal con el gobierno federal y una variable indicadora si el año fue de transición de gobierno. Controles municipales incluyen gasto municipal total, aportaciones y participaciones federales, partido político gobernando el municipio para cada año, alineación política del gobierno municipal con el gobierno estatal y alineación política del gobierno municipal con el gobierno federal. **p<0.1; *p<0.05; ***p<0.01.

**SEGUNDO LUGAR PREMIO NACIONAL
DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2020**

**Paridad de género en el sector público y calidad
del gasto público: Un Estudio Comparativo en Enti-
dades Federativas de México**

Resumen Ejecutivo

Este trabajo extiende la literatura internacional en materia de diversidad de género en el sector público y su impacto en la calidad del gasto público en México. La calidad del gasto público se compone de aquellos elementos que garantizan un uso eficaz y eficiente de los recursos públicos, con los objetivos de incrementar el crecimiento económico y asegurar la equidad distributiva de la riqueza (ILPES, 2012). La presencia de mujeres en el sector público, ha sido abordada desde diferentes aristas. Las mujeres que ocupan cargos políticos son más propensas a velar por el nivel de vida de la población (Wänguerud, 2009) y motivan a un mayor índice de desarrollo social (Nasser, 2018). La paridad de género en el sector público, se ha asociado con un mayor gasto público orientado al desarrollo social (Bertocchi, 2011) y a una orientación social e innovadora (Beaman et al., 2009). En materia de transparencia presupuestaria, la diversidad de género constituye un mecanismo de gobernanza que motiva a una mayor transparencia y responsabilidad social (Branco y Rodrigues, 2008).

Si bien la representación de mujeres en posiciones estratégicas del sector público se ha incrementando, su incidencia en la gestión de las finanzas públicas, no ha sido abordada en la literatura académica en México, y no existen estudios comparativos a nivel estatal que evidencien empíricamente esta relación. Desde el enfoque de las teorías de la masa crítica y de los stakeholders, se definen los siguientes objetivos de investigación:

1. Explorar la evolución que ha tenido la paridad de género y calidad del gasto público en México durante el periodo 2010-2018.
2. Analizar el efecto de la presencia de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías de las Entidades Federativas en México, sobre la calidad del gasto público (eficiencia y transparencia), particularmente el referido al Ramo 33.
3. Estudiar el impacto de la paridad de género en los Congresos Locales y Alcaldías de las Entidades Federativas en México, sobre el índice de desarrollo humano sub-nacional, en sus tres dimensiones, educación, salud y nivel de vida; que constituye un indicador estratégico para medir la eficiencia del gasto público.

4. Proponer una serie de recomendaciones en materia de paridad de género y calidad del gasto público en México.

Metodología

La muestra de estudio se integra por 288 observaciones durante el periodo de 2010-2018 (9 observaciones por Entidad Federativa). La metodología utilizada en esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, con alcance correlacional, de tipo longitudinal, no experimental. Se adoptan las siguientes técnicas: estadística descriptiva, análisis de correlación, y panel de datos balanceado. Las variables de estudio se han agrupado en cinco grupos: 1) diversidad de género (proporción de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías, masa crítica de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías: 20% y 30%); 2) Gasto social ejercido Ramo 33 (% por rubro con respecto al total); 3) transparencia del gasto público (Índice de Información Presupuestal Estatal, grado de avance en la implementación PBR/SED); 4) índice de desarrollo humano (global, salud, nivel de vida y educación), y 5) variables de control (crecimiento del PIB, deuda pública, año de estudio y región del país). Los modelos econométricos definidos para el estudio son:

$$\begin{aligned} \text{Desarrollo_Hum}_{i,t} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{GenderCongreso}_{i,t} + \alpha_2 \text{GenderAlcaldias}_{i,t} + \\ \text{Transparencia}_{i,t} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{GenderCongreso}_{i,t} + \alpha_2 \text{GenderAlcaldias}_{i,t} + \alpha_3 \end{aligned}$$

Principales hallazgos

Se observa que la participación de mujeres en los Congresos Locales en México ha alcanzando en la mayoría de las Entidades Federativas la paridad 50-50. Sin embargo, la representación femenina en las Alcaldías registra un promedio de 27%. Con respecto al índice de desarrollo humano, se observa que a nivel nacional existe un incremento en el índice global, pasando de 0.74 en 2010 a 0.77 en 2018, así como en el subíndice de educación (de 0.62 en 2010 a 0.69 en 2018). Sin embargo, se identifica un estancamiento en el subíndice de nivel de vida (0.77 en 2010 y 2018), mientras que el subíndice de salud, muestra una disminución (de 0.86 en 2010 a 0.85 en 2018). El índice de transparencia

presupuestaria muestra un desempeño favorable, pasando de 0.52 en 2010 a 0.85 en 2018.

Los resultados econométricos se resumen de la siguiente forma:

1. Las mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías favorecen los rubros de educación básica, fortalecimiento de los municipios y educación tecnológica. Su efecto es más significativo cuando se alcanza una masa crítica del 30%.
2. La paridad de género en los Congresos Locales y Alcaldías incrementa el índice de desarrollo humano en las Entidades Federativas. Cuando se logra la masa crítica de 20%-30%, se registran mayores indicadores de esperanza de vida y años esperados de escolaridad. Al registrar una masa crítica de 20%, las alcaldesas electas inciden significativamente en los índices de desarrollo humano de nivel de vida, educación, GNI per cápita y años promedio de escolaridad.
3. Las mujeres en el sector público promueven una mayor transparencia presupuestaria. Se evidencia un efecto positivo y significativo entre el porcentaje de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías y el nivel de transparencia presupuestaria y la implementación del PBR/SED.
4. El análisis de robustez confirma que la representación de mujeres en los Parlamentos y Alcaldías motivan a una eficiente asignación de gastos en los ámbitos de educación básica y tecnológica, más no en aquellos rubros referidos a la salud y al ingreso per cápita.

Este estudio hace un llamado a los responsables de legislar, diseñar e implementar políticas públicas, para fortalecer las estrategias en materia de paridad de género, calidad del gasto público y nivel desarrollo humano. La investigación sobre diversidad de género en el sector público está escasamente desarrollada en México, y no se han realizado estudios comparativos, por lo que este trabajo invita a explorar nuevas variables de las finanzas públicas o de índole social para México y Latinoamérica. Se realizan una serie de recomendaciones para hacer frente a la crisis económica actual a través de la promoción de la paridad de género y la eficiencia y transparencia del gasto público.

Introducción

La calidad de las finanzas públicas se puede entender como un conjunto de acuerdos y operaciones de política que contribuyen a la consecución de los objetivos macroeconómicos de la política fiscal, particularmente, el crecimiento económico. De acuerdo con Barrios y Schaechter (2009), la eficiencia, eficacia y transparencia del gasto público, son las dimensiones más importantes para medir la calidad de las finanzas públicas. Por ende, es común la adopción de indicadores que reflejen los vínculos entre los aspectos cuantitativos y cualitativos de la política fiscal. Dentro del análisis de la calidad de las finanzas públicas, el concepto de “calidad del gasto público” integra aquellos elementos que garantizan un uso eficaz y eficiente de los recursos públicos, con el objetivo de incrementar el crecimiento económico y asegurar grados crecientes de equidad distributiva. Recientemente, los países en Latinoamérica han implementado innovaciones presupuestarias entre los cuales se encuentra el presupuesto basado en resultados (PbR) y la incorporación de mecanismos de planificación y programación presupuestaria vinculados a prioridades de desarrollo, sistemas de monitoreo y evaluación del desempeño que monitorean la calidad del gasto público e instrumentos orientados al mejoramiento de la rendición de cuentas del gasto público (ILPES, 2012).

En los últimos años, se ha buscado que el presupuesto juegue un rol más activo para vincular las prioridades de desarrollo establecidas en planes/agendas de gobierno con el gasto público. Las iniciativas se han centrado en reformas presupuestarias que garantizan la sostenibilidad de las finanzas públicas, hacer más eficiente la asignación del gasto público y mejorar la transparencia en la utilización del mismo. Los mecanismos mayormente adoptados han sido: a) reglas fiscales; b) marcos de gasto a mediano plazo vinculados a la planificación nacional; c) definición de objetivos estratégicos que expresan los resultados e impactos esperados por el gobierno y sus instituciones; d) cambios en las estructuras programáticas presupuestarias que faciliten la relación entre la producción pública y los resultados; y e) incorporación de información de desempeño (indicadores, evaluaciones, etc.) del presupuesto de las instituciones y programas públicos, alineados a los sistemas de

monitoreo y evaluación de políticas y programas (Armijo y Espada, 2014).

La implementación del Presupuesto basado en Resultados (PbR) implica cambiar de un ciclo presupuestario basado en la formulación, discusión, ejecución y evaluación de partidas presupuestarias, a un ciclo presupuestario basado en los niveles de bienes y servicios que las instituciones proveen a los ciudadanos (raciones alimentarias, becas o vacunas), y que cuenta con un mayor nivel de participación de las áreas productivas de las instituciones (Arizti et al., 2009). De ahí la importancia de mediar la eficiencia del gasto público con indicadores estratégicos de desarrollo humano que generen un impacto real en la ciudadanía.

La transparencia ha despertado un interés creciente desde la década de 1990, cuando varias organizaciones internacionales recomendaron a los gobiernos la adopción de prácticas de transparencia sobre sus actividades (USAID, 2011). La demanda de transparencia se ha convertido en eje prioritario para la ciudadanía y ha alentado a las organizaciones del sector público a divulgar mayor información (Ball, 2009). La transparencia gubernamental y el gobierno abierto son un nuevo desafío a la hora de proporcionar información a los ciudadanos (Song & Lee, 2016), y va más allá de las prácticas tradicionales en las que los gobiernos proporcionaban información solamente a solicitud y a su propia discreción. Los nuevos tiempos requieren que los gobiernos participen en una divulgación de información más activa (Oliver, 2004). De acuerdo con Ellis y Fender (2006), la transparencia permite a los ciudadanos conocer lo que sucede dentro del gobierno a través de varios mecanismos de divulgación de información. Es un medio para garantizar la eficacia administrativa y de las políticas mediante la conducción de asuntos estratégicos sujetos al escrutinio público (Oztoprak y Ruijter, 2016). Si bien la transparencia no garantiza la rendición de cuentas ni el fin de la corrupción, los hace más posibles, además de promover una buena gobernanza.

Son diversos los estudios que demuestran que la variable género afecta las decisiones y resultados en el ámbito público (Pino, 2011). Wänguerud (2009) afirma que las mujeres que ocupan cargos políticos son más propensas a velar por los intereses de las mujeres y el nivel de vida de la población. Nasser (2018) sostiene que la participación de mujeres en el sector público motiva a

un mayor índice de desarrollo social en aspectos como el cuidado de los niños, la igualdad de remuneración, el permiso parental, las pensiones, los derechos reproductivos y la protección contra la violencia de género. La presencia de las mujeres en el sector público, se ha asociado con un mayor gasto público orientado al desarrollo social (Aidt y Dallal, 2008; Bertocchi, 2011) y a una orientación social e innovadora (Song et al., 2004; Beaman et al., 2009).

El objetivo de este trabajo es analizar la relación entre la participación de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías de los 31 Estados de la Federación y la Ciudad de México y la calidad del gasto público (eficiencia y transparencia). La calidad del gasto público se evaluará a través del impacto que tiene éste sobre los subíndices que integran el Índice de Desarrollo Humano (IDH), educación, salud y nivel de vida. El IDH constituye una visión multidimensional del desarrollo, en el cual se armonizan e integran dimensiones económicas y sociales, y mide el nivel medio de las capacidades humanas en una sociedad (Phélan, Levy y Guillén, 2012). La transparencia del gasto público se evaluará a través Índice de Información Presupuestal Estatal (IIPE), emitido por el Instituto Mexicano para la Competitividad y el grado de avance en la implementación PBR/SED.

La muestra de estudio se integra por 288 observaciones durante el periodo de 2010-2018, es decir, 9 observaciones por cada Estado y la Ciudad de México. Las variables de estudio se han agrupado en cinco grupos: 1) diversidad de género (proporción de mujeres en los Congresos Estatales, proporción de mujeres como alcaldesas electas, masa crítica de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías: 20% y 30%); 2) Gasto social ejercido Ramo 33 (% por rubro con respecto al total); 3) transparencia del gasto público (Índice de Información Presupuestal Estatal, grado de avance en la implementación PBR/SED); 4) índice de desarrollo humano (índice global, subíndice de salud[esperanza de vida], subíndice de nivel de vida [GNI per cápita] y subíndice de educación [años esperados de escolaridad y años promedio de escolaridad]), y 5) variables de control (crecimiento del PIB, deuda pública, año de estudio y región del país). La medición de las variables de estudio se basa en la metodología adoptada por los indicadores publicados por INMUJERES (2019), INEGI (2019), CEPAL (2018), Global DataLab Subnational Human Development Index 4.0 (2020) y

el Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO] (2020). La metodología utilizada en esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, con alcance correlacional, de tipo longitudinal, no experimental. Se adoptan las siguientes técnicas: estadística descriptiva, análisis de correlación, y panel de datos balanceado.

Los resultados econométricos resumen de la siguiente manera: 1) Las mujeres que participan en los Congresos Locales y Alcaldías favorecen los rubros de educación básica, fortalecimiento de los municipios y educación tecnológica, siendo su efecto más significativo cuando se alcanza la masa crítica del 30%. Las mujeres tienen un efecto negativo en los rubros de salud, infraestructura social y aportaciones múltiples; 2) La paridad de género en los Congresos Locales y Alcaldías promueven un mayor índice de desarrollo humano en las Entidades Federativas. Se evidencia que cuando se logra la masa crítica del 20%-30% de mujeres en los Congresos Locales, se registran mejores indicadores de esperanza de vida y años esperados de escolaridad. Sin embargo, son las alcaldesas electas las que tienen una mayor incidencia en los índices de desarrollo humano; cuando se logra la masa crítica de 20%, los indicadores de desarrollo humano, nivel de vida, educación, GNI per cápita y años promedio de escolaridad se ven favorecidos de forma significativa; 3) Las mujeres también promueven una mayor transparencia presupuestaria. Se evidencia un efecto positivo y significativo entre el porcentaje de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías y el nivel de transparencia presupuestaria en los rubros de ley de ingresos, presupuesto de egresos, ejercicio de los recursos federales, así como en el avance de implementación del PBR/SED.

Este trabajo extiende la literatura en el ámbito de la diversidad de género en el sector público y la calidad del gasto público en México. El estudio es un referente para los legisladores y responsables de generar políticas públicas que promueven la paridad de género, la calidad y transparencia del gasto público y que buscan incrementar el nivel de desarrollo humano en las Entidades Federativas de México. En este sentido, la presente investigación contribuye en diferentes aspectos. En primer lugar, extrapola la teoría de la masa crítica adoptada generalmente en el contexto empresarial hacia el sector público. En segundo lugar, es el primer estudio comparativo a nivel Estatal en

México que analiza el impacto de la paridad de género en congresos locales y Alcaldías, sobre la calidad del gasto público (eficiencia, nivel de desarrollo humano y transparencia). En tercer lugar, el estudio tiene importantes contribuciones teóricas e implicaciones prácticas para los responsables de diseñar e implementar las políticas públicas y normativa en México, ya que de esta investigación, se desprenden una serie de recomendaciones para la Cámara de Diputados y Senadores, así como para los propios gobiernos locales para promover la equidad de género y la eficiencia y transparencia del gasto público en México.

2. DESARROLLO DEL TRABAJO

2.1. El Contexto Económico y Social en Latinoamérica y México

2.2.1. Latinoamérica

Latinoamérica se ha transformado de una economía agraria tradicional a una economía industrial urbana (Draibe & Riesco, 2009). Los países en Latinoamérica han prosperado a pesar de la crisis financiera de EE.UU. y Europa en 2008 (Ramos & Moriconi, 2018). La demanda creciente y los altos precios internacionales de los productos básicos han permitido a los países de la región crecer en un 4.2% en la última década (United Nations, 2018). Latinoamérica y el Caribe enfrentan actualmente la pandemia desde una posición más débil que la del resto del mundo. Antes de la pandemia, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], preveía que la región crecería un máximo del 1.3% en 2020. Sin embargo, los efectos de la crisis han llevado a cambiar esa previsión y pronosticar una caída del PIB de al menos un 1.8%, lo que podría impactar en contracciones de al menos un 3% o 4% (CEPAL, 2020).

Las tendencias de crecimiento económico son desalentadoras para atender los retos en términos de pobreza y desigualdad que ya prevalecían en la región de Latinoamérica. Los gobiernos de Latinoamérica enfrentan importantes desafíos para eliminar la desigualdad social, tales como la pobreza y la

inequidad de ingresos, la corrupción, el empleo informal, los derechos y la equidad de género, la innovación y la educación y los problemas de obesidad (The World Bank, 2015). De acuerdo con datos de la Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe [ECLAC] en 2007, 184 millones de personas estaban en condiciones de pobreza, y a pesar de que ha habido una reducción del 40.5% en 1980 al 34.6% en 2007, aún las tasas son muy altas en comparación con otras regiones emergentes (ECLAC, 2008). Latinoamérica exhibe una de las mayores tasas en desigualdad de ingresos en el mundo (ECLAC, 2009). La exclusión social, los niveles de violencia, las altas tasas de pobreza, y una región que muestra niveles extremadamente altos de riqueza y estándares de desarrollo, son un elemento clave para la agenda de desarrollo de la región (Caballo, 2010).

2.2.2. México

A partir de 1983, el programa económico y social del gobierno mexicano se ha organizado en torno a tres ejes principales: a) redimensionar el papel del Estado en la economía; b) la apertura de la economía nacional a la competencia con el exterior, y c) liberalización financiera y de los flujos de capitales. Estos tres ejes están en línea con los tres principales instrumentos de política: finanzas públicas, moneda y crédito y relaciones económicas con el exterior. A esas reformas se sumaron a partir de 2012 y que vendrían a complementar y fortalecer las anteriores: a) laboral; b) educación; c) fiscal; d) financiera; e) competencia; f) telecomunicaciones y, g) energía. El redimensionamiento del papel del Estado en la economía mexicana se ha traducido en diferentes mecanismos de política pública, como por ejemplo, la reducción del gasto público, particularmente el de inversión y de desarrollo social, la privatización de numerosas empresas del Estado y liquidación de otras y la desregulación de los procesos de producción e intercambio de mercancías y de servicios (Tello, 2019).

De acuerdo al Foro Económico Mundial (2018), el gasto público como proporción del PIB está muy por debajo del promedio de los países miembros de la OCDE, mientras que México se encuentra en el lugar 64 de 148 países en materia de infraestructura, y en el lugar 66 por lo que hace a su calidad,

estando por debajo de varios países con menor nivel de desarrollo. De acuerdo a datos del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], México es uno de los países de la OCDE y de América Latina que invierte menos en salud (5.8% del PIB en 2016), mientras que el gasto público en desarrollo social es insuficiente para superar los rezagos existentes. Por su parte, el gasto público en educación (3% del PIB) es inferior en comparación a los países que conforman la OCDE.

Durante los últimos quince años, el Gobierno Federal mexicano ha venido planteando distintas estrategias de desarrollo social y productivo con un enfoque hacia la protección social, la formación de capacidades, el desarrollo territorial, la generación de ingresos y la inclusión financiera. La articulación entre la política social y la política económica se ve limitada debido a la gran cantidad de programas de desarrollo económico con escasa cobertura y mala focalización a personas en situación de pobreza (Franco-Parrillat y Canela-Gamboa, 2016). La posibilidad de respuesta de la Política Social se ha visto mermada por la reducción del gasto público y del gasto social, pero principalmente por el papel marginal que tiene dentro de la agenda del desarrollo nacional. Lo anterior refleja las limitantes que la actual Política Económica ha impuesto a la Política Social y la incapacidad de esta última para compensar las afectaciones sociales. Como resultado, se ha visto una reducción en la provisión de bienes y servicios públicos, que han sido reorientados con transferencias indirectas y paulatinas para el sector privado, el cual oferta rubros de bienestar (Torres y Rojas, 2015).

Los enfoques de la Nueva Gestión Pública y de la Gobernanza resaltan la importancia de fortalecer las capacidades institucionales de los gobiernos para mejorar su desempeño y rendir cuentas a la sociedad. En México existen programas y leyes que promueven la participación ciudadana, transparencia y rendición de cuentas. Desde la administración del presidente Vicente Fox Quesada, el tema de la rendición de cuentas ha estado en la agenda pública federal; y el 11 de junio de 2002 se publica, en el Diario Oficial de la Federación, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, de la cual se derivan todas las leyes estatales en la materia (Bojórquez-Carrillo, Manzano-Loría y Uc-Heredia, 2015). A pesar del marco

normativo que favorece la transparencia y rendición de cuentas, uno de los obstáculos para que ésta se logre es que no existe una fortaleza institucional en las capacidades administrativas de las entidades públicas obligadas a cumplir con estas normas (López, Merino y Morales, 2011).

2.2. La Participación de las Mujeres en el Sector Público latinoamericano

A pesar de que las mujeres representan la mitad del electorado, han obtenido el derecho a voto, y ocupan algunos cargos en el sector público, en la mayoría de los países siguen estando sub-representadas como miembros de los Parlamentos Nacionales o Alcaldías. A nivel mundial, la participación de mujeres en los Parlamentos Nacionales representó el 22% en 2015, mostrando un incremento del 10% en comparación con la tasa registrada en 1997, que solamente era del 12% (United Nations Statistics Division, 2015). De acuerdo con el informe *The World's Women 2015* de Naciones Unidas, el número de mujeres que ocupaban las posiciones de Jefes de Estado o de Gobernador era de 19, solamente 7 posiciones más en comparación con 1995. Por su parte, la inclusión de las mujeres en los Parlamentos Nacionales se ha incrementado a nivel mundial, aunque su representación es de 1 mujer por cada 5 hombres, mientras que el 30% de los candidatos electorales para ocupar cargos en los Parlamentos está representado por mujeres.

La participación femenina en las Cortes (cargos de Ministros) se incrementó de un 6% en 1994 a un 18% en 2015. Y si bien, la elección de mujeres para gobiernos locales ha aumentado en varios países, sigue estando lejos de la paridad, principalmente para las posiciones de magistrados, jueces, niveles superiores de la jerarquía judicial, y en cargos directivos para el sector empresarial. Por ejemplo, el efecto del techo de cristal es más marcado en las posiciones de Director General (CEO) o como miembros del consejo de administración de grandes corporaciones, representando menos del 4% a nivel mundial.

Son diversos los factores que explican las diferencias en la proporción de mujeres que participan en los puestos de liderazgo del sector público entre los países. Por ejemplo, la adopción de cuotas de género obligatorias o voluntarias, la representación de mujeres en posiciones de liderazgo en los partidos

políticos, igualdad de acceso a los recursos en las campañas electorales, y diferencias de género en intereses y conocimientos políticos. Las cuotas de género han tomado popularidad para promover la representación femenina en los Parlamentos. Al 2015, 74 países habrían implementado alguna forma de cuotas de género legisladas por los gobiernos locales y en menor proporción para los Parlamentos Nacionales. Los países que han implementado algún tipo de cuota tienen una mayor proporción de participación de mujeres (26%) en comparación con aquellos países que no han adoptado un sistema de cuotas (16%) (United Nations Statistics Division, 2015).

La Cámara de Diputados y de Senadores ha aprobado recientemente en México diversas reformas institucionales para que las mujeres accedan a cargos públicos y de dirección en los tres órdenes de gobierno, en igualdad de circunstancias a los que acceden los hombres. En Mayo de 2019 se reformaron los artículos 2, 4, 35, 41, 52, 53, 56, 94 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para procurar la observancia del principio de paridad de género, lo que ha sido calificado como un hecho histórico en materia de igualdad en nuestro país. Por su parte, la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (2018) establece en su artículo 1: “garantizar la igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres, propone los lineamientos y mecanismos institucionales que orienten a la Nación hacia el cumplimiento de la igualdad sustantiva en los ámbitos público y privado, promoviendo el empoderamiento de las mujeres y la lucha contra toda discriminación basada en el sexo (pp.1).

La igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en la política es un pilar central para promover la inclusión y el gobierno democrático. Como se establece en la Declaración Universal de los Derechos Humanos: “cada ciudadano tiene el derecho y la oportunidad de participar en el gobierno de su país, directamente o a través de la elección libre de sus representantes” (United Nations Human Rights, 1966, artículo 25). Una mayor representación de las mujeres en los gobiernos nacionales y locales puede generar diferentes perspectivas sobre las necesidades y prioridades de las mujeres al enmarcar las políticas nacionales y locales y asignar los presupuestos (Nasser, 2018).

Los países que han alcanzado la paridad de género en los Parlamentos Nacionales son los nórdicos y algunos otros como Senegal, Sudáfrica, España, Namibia, Rwanda, Andorra y Cuba. En el contexto latinoamericano, la tabla 1 (columnas 1 y 2) muestra que la proporción de mujeres en los parlamentos nacionales es de 27.7% en 2018, mientras que en 1997 se registró una tasa del 10.9%, lo que representó un incremento del 16.8%. Se observa que los países que promueven una mayor representación de mujeres en los Parlamentos son Bolivia (53.1%), Nicaragua (45.7%), Costa Rica (45.6%), México (42.6%) y Argentina (38.9%). Por su parte, los países con menor representación femenina en los Parlamentos Nacionales son Brasil (10.7%), Guatemala (12.7%), Paraguay (13.8%), Colombia (15.1%) y Jamaica (17.5%).

La participación de las mujeres en los gobiernos locales es un primer acercamiento a las necesidades y prioridades de las políticas locales y la asignación de presupuestos (United Nations Statistics Division, 2015). Si bien el Municipio constituye la instancia de representación y gobierno más próximo a la vida cotidiana de la ciudadanía, y conoce mejor las necesidades de sus habitantes, lo que genera una mayor responsabilidad e interés en atender y proporcionar servicios con una mayor eficiencia (Broid, 2010). Desde el punto de vista económico, el Municipio constituye una unidad de producción que utiliza recursos para suministrar productos que satisfacen las necesidades de los habitantes (Herrera y Málaga, 2007; Herrera y Fracke, 2007).

La representación de mujeres como alcaldesas electas es limitada. De acuerdo a un estudio realizado para 15,828 municipios en Latinoamérica en 2007, se concluyó que las mujeres alcaldesas solo representaron el 5.3% del total (Massolo, 2007). Tomando como referencia los años 1997 y 2017, y de acuerdo a información proporcionada por la CEPAL (2018), la tabla 1 (columnas 3 y 4) evidencia que el porcentaje promedio de representación femenina en Latinoamérica en 2016 era del 12.7%, lo que representó un incremento del 6.3% en comparación con 1998, en donde la tasa era del 6.2%. Se observa que los países que tienen un mayor número de alcaldesas son Nicaragua (40.1%), Jamaica (28.6%), Uruguay (21.4%) y Costa Rica (14.8%). Por su parte, entre los países con menor representación se pueden mencionar a Perú (2.9%), Guatemala (3.0%), Honduras (6.7%), Ecuador (7.2%) y México (9.4%).

La Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, y particularmente el Programa Global de Estadísticas de Género de las Naciones Unidas, sostiene que los indicadores que monitorean la equidad de género en el proceso de toma de decisiones en el ámbito público son: 1) posiciones ocupadas por mujeres en los Parlamentos Nacionales, 2) participación de mujeres en posiciones directivas, 3) proporción de mujeres policías, 4) proporción de mujeres ocupando el cargo de juez y 5) participación de mujeres en los gobiernos locales, como alcaldesas electas (United Nations, Statistics Division, 2018). Esta investigación se enfocará a dos indicadores a nivel estatal: 1) la participación de mujeres en los Congresos Locales, y 2) la representación de mujeres como alcaldesas electas.

Tabla 1. Participación de mujeres en los Parlamentos Nacionales y Alcaldías en Latinoamérica

No.	País	% de mujeres en el Parlamento 1997	% de mujeres en el Parlamento 2018	% de alcaldesas 1998	% de Alcaldesas 2016
1	Argentina	27.6	38.9	6.4	ND*
2	Brasil	6.6	10.7	4.6	11.6
3	Chile	7.5	22.6	9.4	11.9
4	Colombia	11.7	15.1	ND	12.1
5	Costa Rica	15.8	45.6	ND	14.8
6	Ecuador	3.7	38.0	3.0	7.2
7	El Salvador	15.5	31.0	8.4	10.3
8	Bolivia	11.5	53.1	3.9	8.22
9	Guatemala	12.5	12.7	0.6	3.0
10	Honduras	9.4	21.1	9.5	6.7
11	México	14.2	42.6	3.3	9.4
12	Nicaragua	10.8	45.7	6.3	40.1
13	Panamá	9.7	18.3	13.4	ND
14	Paraguay	2.5	13.8	2.7	10.4
15	Perú	10.8	27.7	2.9	2.9
16	República Dominicana	11.7	26.8	1.7	13.3
17	Uruguay	7.1	20.2	0.0	21.4
18	Venezuela	5.9	22.2	6.7	ND*
	Latinoamérica	11.4	28.9	5.3	12.3

2.3. La Participación Política de las Mujeres en México

La incorporación de las mujeres en el ámbito laboral mexicano muestra cambios sin precedentes, principalmente en materia de educación superior, la mujer ha dado un alto valor a su preparación académica, como factor estratégico que contribuye a su propia seguridad y el aumento de posibilidades de ascender en estructuras ocupacionales (Vargas, 2011). En México, el número de estudiantes de sexo femenino en las universidades ha aumentado considerablemente, de 17% en 1970 a un 50% en 2011, principalmente en las áreas de Derecho, educación, química, odontología y administración de empresas (Zabludovsky, 2015). Sin embargo, en las áreas de tecnología e ingenierías, su participación aun es muy reducida. Por su parte, la meta 16.7 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) busca la equidad de género y establece: “garantizar la adopción de decisiones inclusivas, y representativas que respondan a las necesidades a todos los niveles”.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2018), solamente el 44.9% de las mujeres en edad de trabajar están empleadas, siendo la tercera tasa de empleo femenino más baja de la OCDE, después de Turquía (28.7%) y Grecia (41.7%), y muy por debajo del promedio general (60.1%). Aunado a lo anterior, la participación de mujeres en posiciones estratégicas dentro de las organizaciones es escasa. Por ejemplo, en 2017, solo 4.7% de las empresas grandes de México, tenía más de tres mujeres en su consejo de administración en comparación con el 47% en los países que conforman la OCDE, mientras que en los puestos gerenciales solamente se registró un 7.5% en 2016 (Hillman, 2019).

Dentro de la administración pública en México, durante los últimos años la participación de las mujeres en los cargos de representación política se ha incrementado exponencialmente, especialmente en el ámbito del Poder Legislativo. Desde 1954, cuando asumió el cargo de Legislador la primera mujer, el aumento de ellas ha sido gradual y constante en la Cámara de Diputados (Zabludovsky, 2015). Sin embargo, durante casi cuatro décadas, su presencia se mantuvo a niveles muy bajos. Fue a partir, de 1994 cuando el número de diputadas empezó a incrementarse, pasando de un 23.5% en

2005, a un 48.2% en 2018, como se observa en la figura 1. Con respecto a la representación femenina en la Cámara de Senadores, se observa en la figura 2 que en 2004 se registró un 18.8% mientras que en 2018 se alcanzó un 49.2%. Finalmente, en la figura 3 se observa que los cargos de presidentes municipales ocupados por mujeres se ha incrementado, pasando de un 3.5% en 1995 a un 22.8% en 2019, sin embargo, aun existe una brecha para llegar a la paridad 50-50.

El incremento de la representación de mujeres en el sector público, es resultado de las reformas al Código Federal Electoral en materia de género aprobadas y modificadas en los años 2002, 2008 y 2012, las cuales obligan a los partidos políticos a una cuota de participación de mujeres en cargos de representación popular. Con la reforma constitucional en materia de paridad de género, publicada el 6 de junio de 2019 en el Diario Oficial de la Federación, los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, a nivel federal y local, así como los organismos autónomos, deberán integrarse por mitad de mujeres y hombres. México constituye un referente a nivel mundial en materia de paridad de género, hacer obligatorio que las mujeres ocupen la mitad de candidaturas a cargos legislativos y en abrir la puerta para que también conquisten el 50% de altos puestos en instituciones judiciales y de gobierno en todo el país. De ahí la importancia de estudiar el impacto de las mujeres en el sector público sobre la calidad del gasto público y el índice de desarrollo humano, con el objetivo de generar mecanismos y políticas para incrementar su desempeño.



Figura 1. Participación de las mujeres en la Cámara de Diputados Nacional
Fuente: Cámara de Diputados, Congreso de la Unión (2019)



Figura 2. Participación de las mujeres en la Cámara de Diputados Nacional
Fuente: Cámara de Senadores, Congreso de la Unión (2019)



Figura 3. Participación de las mujeres en Alcaldías
Fuente: Cámara de Senadores, Congreso de la Unión (2019)

2.4. Nivel de Desarrollo Humano en México

La desigualdad en el desarrollo humano es uno de los aspectos que más preocupación para los gobiernos en todo el mundo. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha formulado un marco conceptual para analizar los problemas del desarrollo humano (Gerónimo-Antonio et al., 2020). Desde 1990, el PNUD, a través de los informes de Desarrollo Humano tuvo como objetivo desarrollar un modelo centrado en las capacidades del ser humano (Fukuda-Parr, 2003). El PNUD conceptualiza al desarrollo humano como “el proceso de expandir las opciones de las personas” (PNUD, 2003). Es así que el Índice de Desarrollo Humano [IDH] es multidimensional y va más allá

del crecimiento económico (Alkire y Deneulin, 2009). El IDH ha demostrado que las desigualdades no solamente se manifiestan entre los países, sino que éstas se acentúan en mayor medida a escala sub-nacional.

El desarrollo humano puede entenderse como un proceso a través del cual se incrementan las oportunidades de las personas para vivir más y de mejor manera, tener acceso a la educación y poder disfrutar de una calidad de vida; además de gozar de libertad política y garantía de sus derechos humanos (PNUD, 1990). El PNUD ha optado por medir el desarrollo humano a través de tres elementos: longevidad, educación y nivel de vida. Es así que para el caso de la longevidad, el indicador utilizado es la esperanza de vida al nacer. Para el tema de educación, el indicador es el acceso a la educación. Y para la dimensión de calidad de vida, el indicador utilizado es el ingreso per cápita (Ordóñez-Tovar, 2014).

De acuerdo Scott (2011), el gasto público en desarrollo humano en México ha evolucionado durante el curso del siglo XX. México se transformó de un país de 13.6 millones de habitantes, con una tasa de analfabetismo del 80%, una tasa de mortalidad infantil del 25% y una esperanza de vida al nacer de 30 años, hacia un país de más de 100 millones de habitantes, con 10% de analfabetismo, menos del 2% de mortalidad infantil y una esperanza de vida al nacer por encima de los 75 años. Según datos del IDH, el país en su conjunto ha aumentado continuamente su nivel de desarrollo humano entre 2010 y 2015, observándose un cambio positivo del IDH en el 93% de los municipios mexicanos. El índice de salud es la dimensión que mayor contribución ha tendido en el proceso de igualdad de oportunidades, seguido de la educación y el ingreso (PNUD, 2019). Sin embargo, persiste una elevada brecha de desarrollo entre las Entidades Federativas y los municipios, aún más pronunciada en estos últimos.

La tabla 2, muestra el comportamiento del índice de desarrollo humano sub-nacional por regiones en México en los años 2010 y 2018. Se observa que a nivel nacional ha habido un incremento en el índice de desarrollo humano global, pasando de 0.74 en 2010 a 0.77 en 2018, así como en los subíndice de educación (de 0.62 en 2010 a 0.69 en 2018). Sin embargo, se evidencia

un estancamiento en el subíndice de nivel de vida, el cual registra un 0.77 en 2010 y en 2018. El subíndice de salud se ha visto disminuido (de 0.86 en 2010 a 0.85 en 2018).

El análisis por regiones de la República Mexicana evidencia que la de menor desarrollo humano en las tres dimensiones (educación, salud y nivel de vida) es el Suroeste conformada por los Estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca. Chiapas registra el menor índice de desarrollo humano y el menor subíndice de educación registrando apenas un 0.65 y 0.51 en 2010, y de 0.69 y 0.58 en 2018, respectivamente. Por su parte, el Estado de Guerrero, es la Entidad Federativa que registra un menor índice en salud (0.80 en 2010 y de 0.81 en 2018), mientras que Oaxaca obtiene el índice más bajo en nivel de vida (0.65 en 2010 y de 0.66 en 2018). Por el contrario, las regiones que alcanzan un mejor desempeño en el IDH total son la Centro Sur (Ciudad de México, Estado de México y Morelos) y la Noreste (Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas), registrando un IDH de 0.77 en 2010 y de 0.79 en 2018. En relación al subíndice de educación, la región que obtiene subíndices mayores es la Centro Sur (0.68 en 2010 y 0.75 en 2018), en donde la Ciudad de México obtiene los mayores puntajes (0.76 en 2010 y 0.83 en 2018).

En cuanto al subíndice de salud, se observa que en 2010, las regiones con mejores resultados fueron la Noreste (Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas) y la Sureste (Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán), con un índice de 0.87, mientras que en 2018, las regiones con mejor desarrollo en salud son la Centro Norte (Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas), Noreste y Sureste, que registran un índice de 0.86. Finalmente, el subíndice de nivel de vida es mayor en las regiones Noreste (Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas) y Noroeste (Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora), obteniendo un índice de 0.80.

Tabla 2. Evolución del Índice de Desarrollo Humano en México. Comparativo por Entidades Federativas 2010 vs 2018.

Región/Año	Índice de Desarrollo Humano Sub-nacional							
	Índice de Desarrollo Humano		Subíndice de Educación		Subíndice de Salud		Subíndice de nivel de vida	
	2010	2018	2010	2018	2010	2018	2010	2018
Centro Norte	0.74	0.77	0.60	0.68	0.86	0.86	0.78	0.78
Centro Sur	0.77	0.79	0.68	0.75	0.86	0.85	0.78	0.78
Este	0.72	0.75	0.60	0.67	0.85	0.85	0.73	0.74
Noreste	0.77	0.79	0.65	0.72	0.87	0.86	0.81	0.80
Noroeste	0.77	0.79	0.65	0.73	0.86	0.85	0.81	0.80
Oeste	0.74	0.77	0.61	0.68	0.86	0.85	0.78	0.79
Sureste	0.75	0.77	0.63	0.70	0.87	0.86	0.76	0.76
Suroeste	0.66	0.70	0.53	0.61	0.82	0.83	0.66	0.69
Total México	0.74	0.77	0.62	0.69	0.86	0.85	0.77	0.77

Fuente: Elaboración propia con información de GlobalDataLab (2020).

2.5. El Ramo 33. Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios

Tradicionalmente, se asume que la política fiscal consiste en el uso de un conjunto de instrumentos para alcanzar los objetivos deseables, como el crecimiento sostenido del empleo y el ingreso, mejor distribución de la riqueza, control de la inflación o preservación del medio ambiente (Reyes-Hernández y Mejía-Reyes, 2014). Desde la década de los noventa, México ha estado inmerso en un proceso de descentralización de la acción pública, en apoyo a la redistribución de funciones, de decisión y de operación de las políticas públicas para acercarlas a la población que se beneficia de ellas. Este proceso se consolidó con la creación del Ramo 33 a partir de la reforma a la Ley de Coordinación Fiscal en 1997. Es así que en esta nueva política se transfirieron recursos federalizados a los Estados y municipios para la atención de responsabilidades enfocadas al desarrollo social. El gasto federalizado se refiere a los recursos federales que se transfieren a las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México (Gutiérrez, 2014). Los ocho fondos que actualmente componen el Ramo 33, surgieron para atender distintos problemas de la población en términos de educación,

salud, seguridad e infraestructura social, y su objetivo se centra en garantizar un mayor desarrollo social y económico de las entidades federativas y municipios del país, así como en una distribución más equitativa de los recursos (CONEVAL, 2011). La tabla 3, muestra los fondos que conforman las aportaciones federales a entidades federativas y municipios del Ramo 33.

Tabla 3. Fondos que integran las aportaciones federales a entidades federativas y municipios del Ramo 33

Fondo	Destino de los recursos	Año de creación	Dependencia coordinadora
Fondo de Aportaciones para la Educación Básica (FAEB)	Educación básica	1998	Secretaría de Educación Pública (SEP)
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA)	Servicios de salud a la población abierta	1998	Secretaría de Salud (SALUD)
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Básica (FAIS)	Infraestructura social Básica	1998	Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FAFM)	Obligaciones financieras y desarrollo municipal	1998	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM)	Desayunos escolares y acciones de asistencia social Construcción, equipamiento y rehabilitación de infraestructura física de educación básica y superior	1998	Secretaría de Educación Pública (SEP)
Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA)	Educación tecnológica y educación para adultos	1998	Secretaría de Educación Pública (SEP)
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP)	Seguridad pública	1998	Secretaría de Seguridad Pública (SSP)
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF)	Infraestructura física y saneamiento financiero	2006	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)

Fuente: CONEVAL (2011).

2.6. Hipótesis de Estudio

De acuerdo con estudios realizados en otros contextos, la diversidad de género promueve diferentes estilos de liderazgo que promueven una mayor participación, democracia y comunicación inclusiva (Bear et al., 2010). De acuerdo con Westphal y Milton (2000), la presencia de mujeres en los órganos de decisión, puede alentar al pensamiento divergente en el proceso de toma de decisiones, y por consecuencia, motivar a una mayor creatividad e innovación. Las mujeres se preocupan por el bienestar de los demás y están orientadas hacia los stakeholders o grupos de interés, mientras que también son más sensibles a cuestiones sociales y éticas (Al-Shaer y Zaman, 2016; Isidro y Sobral, 2015). Por tanto, es más probable que se involucren en cuestiones estratégicas que afecten a la sociedad y la responsabilidad social (Manita et al., 2018).

La representación de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías constituye un primer paso hacia la promoción de la diversidad de género, lo cual se asocia con cambios de política y mayor eficiencia presupuestal (Hicks et al., 2016). La paridad de género en los Parlamentos Nacionales promueve un mayor gasto público en los rubros de atención médica y otros servicios sociales (Wängnerud, 2009). En la misma línea, se ha encontrado que las mujeres son más adversas al riesgo y a la ambigüedad, por lo que toman decisiones y acciones para reducir la asimetría de la información (Gul, Hutchinson y Lai, 2013), así como a mejorar la reputación y legitimidad de una organización para enviar señales positivas a los grupos de interés (Hillman, Shropshire y Cannella, 2007).

Otro grupo de estudios ha evidenciado que las mujeres como formuladoras de políticas públicas tienen una mayor preferencia por aquéllas que favorecen a las mujeres, a los niños y el bienestar social (Funk y Gathmann 2015). Por ejemplo, Hamidullah et al. (2015) afirman que las alcaldesas difieren de sus homólogos masculinos en las dimensiones de equidad, sentido de comunidad, eficiencia, efectividad y experiencia. Por su parte, Holman (2014) demostró que cuando las Alcaldías son ocupadas por mujeres, el gobierno proporciona mayores fondos para programas de bienestar social. En la misma línea,

Hernández-Nicolás et al. (2018) encontraron que las Alcaldías ocupadas por mujeres tenían menores niveles de endeudamiento y un mayor gasto público orientado a políticas de seguridad, protección y promoción social. Cabaleiro-Casal y Buch-Gómez (2019) evidencian que en Municipios de España, las mujeres alcaldesas favorecen la provisión de servicios públicos tanto en el corto como en largo plazo y reducen el gasto corriente en gastos no sociales. Al tenor de lo expuesto se establece la siguiente hipótesis:

H1. A mayor representación de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías de México, mayor inversión en gasto público social (Ramo 33) en las Entidades Federativas.

De acuerdo con Bolzendahl y Brooks (2007), la paridad de género en los Congresos Locales genera un incremento en el gasto social estatal orientado al bienestar de la comunidad, lo que se traduce en un mayor Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y menores tasas de desempleo. Del mismo modo, Swiss et al. (2012) sostienen que un aumento en la representación legislativa de las mujeres mejora notablemente la salud infantil en países en desarrollo, mientras que Giles-Sims, Green y Lockhart (2012) encontraron una relación significativa positiva entre las mujeres que participan en los parlamentos estatales y el apoyo a políticas orientadas a adultos mayores. Nasser (2018) sostiene que la participación de mujeres en el sector público de países árabes motiva a un mayor índice de desarrollo social en aspectos como el cuidado de los niños, la igualdad de remuneración, el permiso parental, las pensiones, los derechos reproductivos y la protección contra la violencia de género. Otro estudio para 13 países en Asia y Oceanía encontró que los gobiernos locales a cargo de mujeres estaban más enfocados a aspectos sociales tales como servicios médicos, disminución de la pobreza y el desarrollo de la comunidad, mostrando un estilo de liderazgo más inclusivo, colaborativo, consultivo y orientado a las personas (United Nations, 2005).

De acuerdo con Brady y Lee (2014) la variable género incide significativamente en diferentes dominios de la política social, como es el desarrollo humano de un Estado o un país. Los indicadores de gasto social propuestos por la OCDE incluyen prestaciones y servicios para adultos mayores y discapacitados,

prestaciones por enfermedad, prestaciones y servicios familiares, programas de apoyo para el desempleo, salud, vivienda y otras contingencias (Bolzendahl y Brooks, 2007). Park (2017) aborda tres áreas estratégicas de política pública en las cuales las mujeres están más interesadas fortalecer: atención médica, guardería y educación. De acuerdo a lo discutido anteriormente, se desarrolla la siguiente hipótesis:

H2. A mayor representación de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías de México, mayor índice de desarrollo humano en las Entidades Federativas.

La teoría de los stakeholders afirma que a mayor diversidad de género en los órganos de decisión existe una mayor representación de los grupos de interés y se promueve una mayor transparencia (DeBoskey, Luo y Wang, 2018). La diversidad de género constituye un mecanismo de gobernanza que motiva a una mayor representación de los intereses de diferentes grupos de interés, así como a una mayor recepción de las necesidades de información y eficacia para mejorar los niveles de divulgación de información (Branco y Rodrigues, 2008; Peters y Romi, 2014).

El entorno ético del desempeño del sector público se refleja a través de la transparencia de la información, particularmente aquella relacionada con el uso de los recursos públicos. De acuerdo con Hyun et al. (2014), a mayor diversidad de género en posiciones de liderazgo, mayor transparencia de información de valor para los grupos de interés. Las mujeres tienen aversión a los riesgos legales, éticos o de reputación asociados con la retención de información estratégica, por lo que su postura es la de promover la transparencia (Gul, Hutchinson y Lai, 2013). De acuerdo con Adams et al. (2015), las mujeres actúan de forma más ética y evitan la violación de las políticas institucionales.

La representación de mujeres en órganos estratégicos de decisión mejora la calidad de la información divulgada, incrementa la transparencia y promueve una comunicación más activa hacia los grupos de interés (Aribi, Alqatamin y Arun, 2018). En este contexto, Liao et al. (2014) evidencian que la diversidad de género está positivamente asociada con la divulgación de información

financiera y no financiera. La hipótesis se establece de la siguiente forma:

H3. A mayor representación de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías de México, mayor índice de transparencia presupuestaria en las Entidades Federativas.

La teoría de la masa crítica fundamenta que el balance de género en los órganos legislativos podría favorecer los resultados en el sector público, siempre y cuando la representación del grupo minoritario sea significativa. Saint-Germain (1989) sugiere que la influencia de las mujeres en la toma de decisiones es mayor cuando su porcentaje de representación registra por lo menos el 15%. De acuerdo con Grey (2006) con un 15% de representación de mujeres en los órganos legislativos se pudiera incidir en cambios de la agenda política, aunque con un 40% de representación es más factible la introducción de nuevas políticas públicas.

En la misma línea Crowley (2006) sugiere el 15% como nivel simbólico y demuestra que aquellos Estados con representación legislativa de mujeres por encima de este nivel promueven una mayor igualdad de derechos en los Estados Unidos. Giles-Sims et al. (2012) sostienen que con una masa crítica del 20% de representación femenina en los Congresos Locales se favorecen las políticas enfocadas a los adultos mayores. Por su parte, Swiss et al. (2012) y la Comisión de Igualdad de Oportunidades de las Naciones Unidas (2003), manifiestan que la masa crítica se logra con el 30% de representación de mujeres legisladoras. Por el contrario, Park (2017) encuentra que con una masa crítica de 10% de representación de mujeres se incrementa el gasto público en salud, guardería y educación en 22 países de la OCDE. Para este trabajo se considerará el 20% y 30% de masa crítica para realizar los análisis. De acuerdo a la discusión anterior, se propone la siguiente hipótesis:

H4. Cuando se alcanza la masa crítica (20%-30%) de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías de México, se incrementa la calidad del gasto público (inversión, transparencia e índice de desarrollo humano) en las Entidades Federativas.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Descripción de la Muestra de Estudio

Esta investigación se enfoca a analizar los 31 Estados y la Ciudad de México. La muestra de estudio se integra por 288 observaciones durante el periodo 2010-2018, es decir, 9 observaciones por cada Entidad Federativa. Las variables de estudio se han obtenido de las bases de datos publicadas de forma anual por el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la LXII Legislatura de la Cámara de Diputados en México, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Instituto Mexicano para la Competitividad y la Global DataLab (Subnational Human Development Index 4.0). La metodología utilizada en esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, con alcance correlacional, de tipo longitudinal, no experimental. Se adoptan las siguientes técnicas: estadística descriptiva, análisis de correlación, y panel de datos balanceado.

3.2. Modelo Empírico y Variables de Estudio

Para analizar la relación entre la diversidad de género en los Congresos Estatales y Alcaldías y las variables de calidad y transparencia del gasto público y el índice de desarrollo humano por Entidad Federativa, se han agrupado las variables en cinco grupos: 1) diversidad de género (proporción de mujeres en los Congresos Estatales, proporción de mujeres como alcaldesas electas, masa crítica de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías: 20% y 30%); 2) Gasto social ejercido Ramo 33 (% por rubro con respecto al total); 3) transparencia del gasto público (Índice de Información Presupuestal Estatal, grado de avance en la implementación PBR/SED); 4) índice de desarrollo humano (índice global, subíndice de salud[esperanza de vida], subíndice de nivel de vida [GNI per cápita] y subíndice de educación [años esperados de escolaridad y años promedio de escolaridad]), y 5) variables de control (crecimiento del PIB, deuda pública, año de estudio y región del país). La medición de las variables de estudio se basa en la metodología adoptada por los indicadores publicados por INMUJERES (2019), INEGI (2019), CEPAL

(2018), el Banco Mundial (2018), el Instituto Mexicano para la Competitividad (2020) y Global DataLab Subnational Human Development Index 4.0 (2020). Los modelos econométricos que muestran la relación entre las variables se enumeran a continuación:

$$\text{Gasto_público}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{GenderCongreso}_{i,t} + \alpha_2 \text{GenderAlcaldias}_{i,t} + \alpha_3 (\text{Control}_{i,t}) + \mu_{i,t} \quad [1]$$

$$\text{Desarrollo_Hum}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{GenderCongreso}_{i,t} + \alpha_2 \text{GenderAlcaldias}_{i,t} + \alpha_3 (\text{Control}_{i,t}) + \mu_{i,t} \quad [2]$$

$$\text{Transparencia}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{GenderCongreso}_{i,t} + \alpha_2 \text{GenderAlcaldias}_{i,t} + \alpha_3 (\text{Control}_{i,t}) + \mu_{i,t} \quad [3]$$

En donde:

Gasto_público es el % de gasto público por rubro con respecto al total de ingresos recibidos por concepto de Ramo 33, por Entidad Federativa, en el año t.

Desarrollo_Hum se conforma por el índice de desarrollo humano y sus subíndices (índice global, subíndice de salud[esperanza de vida], subíndice de nivel de vida [GNI per cápita] y subíndice de educación [años esperados de escolaridad y años promedio de escolaridad]), en el año t (Global Data Lab, 2020).

Transparencia se evalúa a través del Índice de Información Presupuestal Estatal, el cual se integra de diez dimensiones (IMCO, 2020): I. Acceso inicial (criterios relativos a la disponibilidad de la ley de ingresos y el presupuesto de egresos en las páginas electrónicas de los congresos locales y gobiernos estatales); II. Ley de ingresos (evalúa si las leyes de ingresos estatales siguen una estructura armonizada); III. Clasificaciones (evalúa la existencia de las clasificaciones por objeto de gasto, administrativa, por tipo de gasto, funcional, programática y por fuentes de financiamiento de conformidad con las normas emitidas por el CONAC); IV. Poderes/Dependencias/Organismos (se refiere al desglose de información sobre el presupuesto asignado a las dependencias de la administración pública central, a las entidades y organismos de la administración pública paraestatal, a los órganos autónomos y poderes

legislativo y judicial de la entidad); V. Municipios (información sobre el gasto proveniente tanto del gobierno federal como de las entidades federativas que será transferido a los municipios); VI. Tabuladores/Plazas (información relativa al número y tipo de plazas, prestaciones sindicales, salarios, de funcionarios de la administración pública estatal, incluyendo magisterio y docentes); VII. Obligaciones financieras (situación sobre la deuda pública estatal, pago de adeudos de ejercicios fiscales anteriores y condiciones de su contratación); VIII. Recursos federales (aportaciones del ramo 33); IX. Rubros específicos (comunicación social, fideicomisos públicos, subsidios, organismos de la sociedad civil, instituciones de educación superior, recursos asignados para niñas, niños y adolescentes y recursos orientados a la equidad de género); X. Criterios (parámetros para realizar ajustes, reasignaciones y términos de contratación con recursos públicos).

También se evalúa el promedio ponderado PbR-SED en el año t emitido por transparencia presupuestaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Este indicador adopta un valor entre 0 y 1. Entre más alto sea el valor del índice, se infiere que existe un mejor desempeño en materia de transparencia e implementación de la iniciativa PbR-SED en los gobiernos locales (Transparencia Presupuestaria, 2020).

GenderCongreso se conforma por tres dimensiones: porcentaje de mujeres que participan como miembros de los Congresos Estatales en el año t , variable dicotómica que toma el valor de 1 si se alcanza por lo menos el 20% de mujeres en el congreso en el año t y 0 en caso contrario, y variable dicotómica que toma el valor de 1 si se obtiene por lo menos el 30% de mujeres en el congreso en el año t y 0 en caso contrario.

GenderAlcaldías se consideran tres variables: porcentaje de mujeres electas como alcaldesas en el año t , variable dicotómica que toma el valor de 1 si se alcanza por lo menos el 20% de alcaldesas electas en el año t y 0 en caso contrario, y variable dicotómica que toma el valor de 1 si se obtiene por lo menos el 30% de alcaldesas electas en el año t y 0 en caso contrario.

Control se refiere a las variables de control: deuda pública total, crecimiento del PIB, región, en el año t .

$\mu_{i,t}$ es el término de error.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis Descriptivo

La tabla 4 muestra el porcentaje de participación de las mujeres en Congresos Locales y Alcaldías por Entidad Federativa en México. Se observa un crecimiento significativo tanto en los Congresos Locales como en las Alcaldías de las Entidades Federativas. En 2018, los Estados que promovieron en mayor medida la paridad de género en los Congresos Locales son Morelos (70%), Chiapas (65%), Coahuila (56%), Hidalgo (53%), Colima (52%), Querétaro (52%), Campeche (51%) y Tabasco (51%), mientras que los Estados con menos participación de mujeres son Nayarit (37%), Jalisco (38%), Durango (40%) y Michoacán (40%). Se observa que la mayoría de las Entidades Federativas ya ha alcanzado la paridad en los Congresos Locales en 2018. Con respecto a las Alcaldías ocupadas por mujeres, se observa un incremento promedio de 23 puntos porcentuales en 2018 vs 2010, lo que nos sugiere que las mujeres han ganado terreno en nuestro país para ocupar estos cargos. Si bien, ningún Estado ha logrado la paridad 50-50 en las posiciones de Alcaldías, los Estados con una mayor representación femenina y que están cercanos al objetivo son: Tabasco (41%), Baja California (40%), Baja California Sur (40%), Sonora (40%), Tamaulipas (40%) y Coahuila (37%). Los Estados más rezagados en relación a la participación de mujeres que ocupan la posición de Presidente Municipal son Tlaxcala (10%), Oaxaca (15%), Morelos (18%), Colima (20%), Guanajuato (20%) y Guerrero (20%).

Tabla 4. Participación de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías

Entidad Federativa / Año	2010		2018	
	Congresos Estatales	Presidentes Municipales	Congresos Estatales	Presidentes Municipales
Aguascalientes	0.07	0.00	0.48	0.27
Baja California	0.28	0.00	0.36	0.40
Baja California Sur	0.33	0.20	0.48	0.40
Campeche	0.34	0.18	0.51	0.27
Chiapas	0.35	0.01	0.65	0.28
Chihuahua	0.09	0.04	0.45	0.27
Ciudad de México	0.24	0.08	0.50	0.25
Coahuila	0.24	0.03	0.56	0.37
Colima	0.20	0.00	0.52	0.20
Durango	0.23	0.00	0.40	0.33
Estado de México	0.20	0.04	0.49	0.31
Guanajuato	0.28	0.11	0.44	0.28
Guerrero	0.17	0.05	0.41	0.20
Hidalgo	0.27	0.05	0.53	0.20
Jalisco	0.21	0.08	0.38	0.22
Michoacán	0.13	0.05	0.40	0.21
Morelos	0.17	0.00	0.70	0.18
Nayarit	0.07	0.00	0.37	0.30
Nuevo León	0.26	0.04	0.50	0.20
Oaxaca	0.38	0.03	0.50	0.15
Puebla	0.29	0.03	0.49	0.21
Querétaro	0.16	0.00	0.52	0.33
Quintana Roo	0.24	0.00	0.44	0.36
San Luis Potosí	0.22	0.07	0.44	0.29
Sinaloa	0.18	0.11	0.48	0.28
Sonora	0.18	0.03	0.42	0.40
Tabasco	0.20	0.00	0.51	0.41
Tamaulipas	0.31	0.05	0.44	0.40
Tlaxcala	0.19	0.08	0.47	0.10
Veracruz	0.30	0.08	0.50	0.25
Yucatán	0.32	0.14	0.48	0.26
Zacatecas	0.30	0.00	0.47	0.21
Promedio	0.23	0.05	0.48	0.27

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la LXII Legislatura Cámara de Diputados (2020) e INMUJERES (2019).

La tabla 5 muestra los estadísticos descriptivos para las variables de estudio para los años 2010 y 2018. Se observa que la media de la variable de participación de mujeres en los Congresos Locales es del 23% en 2010 y de 48% en 2018, lo que significó un incremento de 25 puntos porcentuales, mientras que la presencia de mujeres como alcaldesas electas alcanza una media del 5% en 2010 y 27% en 2018 (incremento de 22%). Se observa que la masa crítica (20%) de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías registra un 68.8% y 3.1%, respectivamente, en 2010, y un 100% y 90.6% en 2018. Por su parte la masa crítica (30%) de mujeres en Congresos Locales y Alcaldías registra un 25% y un 0% en 2010, mientras que en 2018 se registra 96.9% y un 28.1%, respectivamente.

Con respecto al porcentaje de crecimiento del PIB la media es de 5.55% en 2010 y de -1% en 2018. y una mediana del 3.46%. Por su parte, se observa un avance notable en el índice de información presupuestal estatal, pasando de 0.52 en 2010 a 0.85 en 2018. Las dimensiones de transparencia que se han visto favorecidas son el acceso a la información de la ley de ingreso y presupuesto de egresos, la información referida a tabuladores y plazas, rubros específicos y criterios y términos de contratación con recursos públicos. El grado de avance en la implementación PBR/SED pasó de 0.50 (2010) a 0.79 (2018). Por su parte, no se observan cambios significativos de 2010 a 2018 en los rubros del presupuesto Ramo 33. Los que han incrementado en términos porcentuales son los rubros de servicios de salud (de 0.14 a 0.15 con respecto al total), infraestructura social (de 0.08 a 0.09), y fortalecimiento de los municipios (de 0.10 a 0.11). Finalmente, las dimensiones referidas al índice e indicadores de desarrollo humano, que muestran un incremento son: índice de desarrollo humano total (de 0.74 a 0.77), años esperados de escolaridad (12.79 vs 14.59), años promedio de escolaridad (7.91 vs 8.64). Por el contrario, las dimensiones del índice de desarrollo humano que han disminuido son: índice de salud (0.86 vs 0.85), GNI per cápita (16.82 vs 16.72). La población en millones de habitantes se ha visto disminuida (4.10 vs 3.95).

Tabla 5. Estadísticos Descriptivos de las Variables de Estudio

Variable	2010					2018				
	Recuento %	Media	Máximo	Mínimo	Desv. Estándar	Recuento %	Media	Máximo	Mínimo	Desv. Estándar
% de mujeres en Congresos Estatales		0.23	0.36	0.07	0.08		0.48	0.70	0.36	0.07
% de Presidentes Municipales Mujeres		0.05	0.20	0.00	0.05		0.27	0.41	0.10	0.06
20% Masa Crítica Mujeres Congresos Estatales	68.8 %					100%				
30% Masa Crítica Mujeres Congresos Estatales	25.0 %					98.9 %				
20% Masa Crítica Mujeres Alcaldías	3.1 %					92.6 %				
30% Masa Crítica Mujeres Alcaldías	0.0 %					28.1 %				
% de crecimiento del PIB Estatal		5.55	16.29	-3.43	3.24		-0.01	-0.01	-0.01	-
Grado de avance en la implementación PGE-SECO		0.50	0.82	0.17	0.19		0.79	0.99	0.34	0.17
Índice de información presupuestal Estatal		0.52	0.77	0.02	0.14		0.65	1.00	0.48	0.16
Ramo 33 % Educación básica y normal (Nómina educativa y gastos operativos FONCE)		0.59	0.66	0.00	0.11		0.56	0.66	0.00	0.11
Ramo 33 % Servicios de Salud		0.14	0.34	0.10	0.05		0.15	0.31	0.10	0.04
Ramo 33 % Infraestructura Social (FAS)		0.06	0.20	0.00	0.05		0.09	0.29	0.03	0.06
Ramo 33 % Fortalecimiento de los municipios y de las demarcaciones territoriales		0.10	0.42	0.06	0.08		0.11	0.44	0.06	0.06
Ramo 33 % Aportaciones Múltiples (FAM)		0.01	0.05	0.01	0.01		0.01	0.04	0.01	0.01
Ramo 33 % Educación tecnológica y de adultos		0.01	0.02	0.00	0.00		0.01	0.02	0.00	0.00
Ramo 33 % fortalecimiento de las entidades federativas		0.06	0.19	0.03	0.03		0.06	0.14	0.03	0.02
Índice de Desarrollo Humano		0.74	0.81	0.65	0.04		0.77	0.83	0.69	0.03
Índice de Salud		0.86	0.98	0.80	0.02		0.85	0.87	0.82	0.01
Índice de Ingreso		0.77	0.83	0.65	0.05		0.77	0.81	0.68	0.04
Años esperados de Escuelas		12.79	14.70	11.60	0.59		14.59	16.60	13.20	0.87
GNI per cápita en miles de dólares		16.82	24.11	7.42	4.71		16.72	21.67	8.99	3.49
Años esperados de Escuelas		12.79	14.70	11.60	0.59		14.59	16.60	13.20	0.87
Años promedio de Escuelas		7.91	10.40	5.61	1.01		8.64	11.00	6.50	0.97
Población en millones de habitantes		4.10	17.60	0.72	3.47		3.95	17.30	0.73	3.34

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la LXII Legislatura Cámara de Diputados (2020), INMUJERES (2019), IMCO (2020) y Global DataLab Subnational Human Development Index 4.0 (2020).

4.2. Análisis de Correlación

La tabla 6 muestra el análisis de correlación para las variables de estudio a través de las pruebas de correlación de Pearson. Se observan correlaciones significativas y positivas entre las siguientes variables: el porcentaje de mujeres en los Congresos Locales con el porcentaje de alcaldesas electas, la masa crítica de legisladoras y alcaldesas electas, el índice de transparencia presupuestal estatal, el avance de implementación PbR/SED, los rubros de educación básica y normal, servicios de salud, infraestructura social y aportaciones múltiples del ramo 33, el índice de educación y los años esperados de escolaridad ($p=0.01$). Del mismo modo, se observa una correlación significativa y positiva entre el porcentaje de alcaldesas electas con la masa crítica de legisladoras y alcaldesas electas, el índice de transparencia presupuestaria, el avance de implementación PbR/SED, los rubros de servicios de salud, fortalecimiento de los municipios y demarcaciones del ramo 33, el índice de desarrollo humano, de educación, años esperados de escolaridad y años promedio de escolaridad ($p=0.01$).

Las variables referidas a la masa crítica de mujeres en los Congresos Locales, están relacionadas favorablemente con el índice de transparencia presupuestaria, el avance de implementación PbR/SED, el índice de educación, los años esperados de escolaridad ($p=0.01$), y el rubro de servicios de salud del ramo 33 ($p=0.05$). Las variables referidas a la masa crítica de mujeres que ocupan las Alcaldías, están relacionadas positivamente con el índice de transparencia presupuestaria, el grado de avance en la implementación PbR/SED, el índice de desarrollo humano, el índice de educación, el índice de nivel de vida, el GNI per cápita en miles de dólares, años esperados de escolaridad y años promedio de escolaridad ($p=0.01$).

También se observa una correlación positiva entre el crecimiento del PIB estatal y el índice de ingreso y el GNI per cápita en miles de dólares ($p=0.01$). El índice de transparencia presupuestaria se asocia significativa y positivamente con el grado de avance de implementación PbR/SED, el índice de desarrollo humano, el índice de educación y los años esperados de escolaridad ($p=0.01$). El grado de avance de implementación PbR/SED se relaciona favorablemente

con los rubros de educación básica y normal, servicios de salud, infraestructura social, fortalecimiento de los municipios, aportaciones múltiples, educación tecnológica y de adultos, y fortalecimiento de las entidades federativas, del ramo 33, ($p=0.01$), así como los índices de educación, años esperados de escolaridad y tamaño de la población ($p=0.01$). Del mismo modo, se observan correlaciones positivas entre los diferentes rubros del ramo 33 ($p=0.01$), y entre el índice de desarrollo humano y sus diferentes subíndices de salud, de nivel de vida, de educación, el indicador de esperanza de vida, el GNI per cápita, los años esperados de escolaridad y los años promedio de escolaridad ($p=0.01$).

Entre las correlaciones significativas negativas más relevantes podemos mencionar aquéllas entre el % de mujeres en Congresos Locales y el crecimiento del PIB estatal, el índice de salud, el índice de ingreso, el índice de esperanza de vida ($p=0.01$) y el GNI per cápita ($p=0.05$); entre el % de alcaldesas electas y el crecimiento del PIB estatal ($p=0.01$); entre el 30% de masa crítica de mujeres en los Congresos Locales y el porcentaje de crecimiento del PIB estatal, el índice de salud, el indicador de esperanza de vida, y el tamaño de la población ($p=0.01$). Entre el 20% de masa crítica de alcaldesas electas y el % de crecimiento del PIB estatal. Entre el grado de avance en la implementación PbR/SED, el índice de salud y el indicador de esperanza de vida ($p=0.01$). Entre los rubros de gasto social del ramo 33 [educación básica y normal, servicios de salud, infraestructura social, aportaciones múltiples, educación tecnológica y de adultos y fortalecimiento de las Entidades Federativas] y los indicadores de desarrollo humano [global, de salud, de ingreso, de educación, de esperanza de vida, GNI per cápita y años promedio de escolaridad ($p=0.01$).

No se observan coeficientes de correlación mayores a 0.80 entre las principales variables de estudio, por lo que no existen problemas de multicolinealidad entre las variables de estudio.

Tabla 6. Análisis de Correlación

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1. % mujeres en cargos de elección popular	1.000																								
2. % de electoras en cargos de elección popular	.50**	1.000																							
3. % de mujeres en cargos de elección popular	.80**	.30**	1.000																						
4. % de mujeres en cargos de elección popular	.30**	.80**	.80**	1.000																					
5. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000																				
6. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000																			
7. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000																		
8. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000																	
9. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000																
10. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000															
11. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000														
12. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000													
13. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000												
14. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000											
15. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000										
16. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000									
17. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000								
18. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000							
19. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000						
20. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000					
21. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000				
22. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000			
23. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000		
24. % de mujeres en cargos de elección popular	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	.50**	1.000	

Fuente: Elaboración propia basada en la LXII Legislatura Cámara de Diputados (2020), INMUJERES (2019), IMCO (2020) y Global DataLab Subnational Human Development Index 4.0 (2020).

4.3. Análisis Econométrico

Esta sección discute los resultados obtenidos en el análisis econométrico y se comprueban las hipótesis de estudio. Se llevan a cabo diferentes análisis de regresión múltiple utilizando la técnica estadística de panel de datos balanceado y controlando por efectos fijos para la región del país y año de estudio. En la sección 3.2 se definieron los modelos y medición de las variables de estudio.

4.3.1. Análisis de regresión (Panel de datos)

La tabla 7 muestra la evidencia empírica para dar respuesta a las hipótesis H1 y H4. Se adopta un panel de datos balanceado controlando por efectos fijos (región de la República Mexicana y año de estudio). Las variables dependientes que conforman los rubros del Ramo 33 son: (1) % de presupuesto destinado a la educación básica respecto al total, (2) % de presupuesto destinado a servicios de salud con respecto al total, (3) % de presupuesto destinado a infraestructura social con respecto al total, (4) % de presupuesto destinado al fortalecimiento de municipios y demarcaciones con respecto al total, (5) % de presupuesto destinado a las aportaciones múltiples con respecto al total, (6) % de presupuesto destinado a la educación tecnológica y de adultos con respecto al total, y (7) % de presupuesto destinado al fortalecimiento de entidades federativas con respecto al total.

Las variables independientes se refieren a la diversidad de género en los Congresos Locales y Alcaldías, y se mide a través de tres dimensiones: 1) % de mujeres que participan en los Congresos Locales/Alcaldías, 2) variable dicotómica que toma el valor de 1 si por lo menos existe un 20% de mujeres en los Congresos Locales/Alcaldías 0 en caso contrario, y 3) variable dicotómica que toma el valor de 1 si por lo menos existe un 30% de mujeres en los Congresos Locales/Alcaldías y 0 en caso contrario. Las variables de control se refieren al crecimiento del PIB, la deuda pública, la región del país y el año de estudio. En todos los modelos se controla por efectos fijos de región del país y año de estudio.

Se observa que el porcentaje de participación de mujeres en los Congresos Locales incrementa el gasto en educación básica ($p=0.05$), aunque disminuye el gasto destinado al fortalecimiento de los municipios ($p=0.05$) y la educación tecnológica y de adultos ($p=0.10$). Cuando se alcanza la masa crítica del 30% de mujeres en los Congresos, su incidencia es favorable para estos dos rubros del gasto. Con respecto al porcentaje de alcaldesas electas, se evidencia un efecto positivo sobre los rubros educación tecnológica y de adultos ($p=0.05$) y fortalecimiento para las entidades federativas ($p=0.05$). El 30% de masa crítica de mujeres en las Alcaldías, solamente aumenta el gasto destinado a la educación básica.

Por el contrario, la presencia de mujeres disminuye el gasto social del Ramo 33 en los rubros de salud, infraestructura social y aportaciones múltiples. Por su parte las alcaldesas electas disminuyen los ingresos por concepto de aportaciones federales. Los resultados discutidos nos llevan a aceptar parcialmente la H1, la cual sostiene que a mayor representación de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías de México, mayor es la inversión en gasto público social (Ramo 33), así como la H4 que establece que cuando se alcanza la masa crítica (20%-30%) de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías de México, se incrementa la calidad del gasto público (inversión, transparencia e índice de desarrollo humano) en las Entidades Federativas. En todas las regresiones se reportan los valores promedio del Factor de Inflación de la Varianza (VIF). Se observa que los valores de VIF en todos los modelos están por debajo de 10, lo que nos confirma la ausencia de problemas de multicolinealidad entre las variables de estudio.

Tabla 7. Análisis de regresión: Diversidad de género en Congresos Locales/Aldías y presupuesto en rubros sociales del Ramo 33.
 Variables dependientes: (1) % de presupuesto destinado a la educación básica respecto al total, (2) % de presupuesto destinado a servicios de salud con respecto al total, (3) % de presupuesto destinado a infraestructura social con respecto al total, (4) % de presupuesto destinado al fortalecimiento de municipios y demarcaciones con respecto al total, (5) % de presupuesto destinado a las aportaciones múltiples con respecto al total, (6) % de presupuesto destinado a la educación tecnológica y de adultos con respecto al total, y (7) % de presupuesto destinado al fortalecimiento de entidades federativas con respecto al total, en el año t. Variables independientes: 1) Diversidad de género en los Congresos Locales/Aldías en el año t; y 2) variables de control. "Si" indica si los efectos de la región del país y el año de estudio son significativos a un nivel del 0.01, 0.05 o 0.10, y "No" en caso de que el nivel de significancia sea mayor a 0.10. Los números en paréntesis se refieren a los estadísticos t. "..." indican el nivel de significancia a los niveles del 1%, 5%, y 10%, respectivamente.

Variables	(1) educación básica	(2) servicios de salud	(3) %infraestructura social	(4) %fortalecimiento o municipios	(5) aportaciones múltiples	(6) educación tecnológica	(7) Fortalecimiento o EF
% mujeres	0.05** (2.27)	-0.00 (-0.06)	0.00 (0.18)	-0.03*** (-4.02)	0.00 (1.18)	-0.00* (-1.89)	-0.01 (-1.32)
Congresos Locales	-0.01 (-1.37)	0.00 (0.57)	0.00 (0.27)	0.00* (1.66)	-0.00* (1.64)	0.00 (0.30)	0.00 (1.27)
Masa crítica 20%	0.00 (0.29)	0.00 (0.80)	-0.00 (-1.57)	0.00** (2.39)	0.00 (0.98)	0.00** (2.32)	-0.00* (-1.78)
Masa crítica 30%	-0.02 (-0.62)	0.02 (1.37)	-0.01 (-0.60)	0.01 (1.22)	-0.00 (-0.16)	0.01** (2.23)	0.02** (2.32)
% de alcaldesas	-0.01* (-1.64)	0.00 (0.13)	0.01 (1.42)	-0.00 (-0.34)	0.00 (0.12)	0.00** (1.92)	-0.00 (-0.63)
Electas	0.02** (1.98)	-0.01** (-2.35)	0.00 (0.10)	-0.00 (-0.97)	-0.00 (-0.25)	0.00 (1.54)	-0.01*** (-3.84)
Masa crítica 20%	-0.00 (-0.21)	0.00 (0.98)	0.00 (0.18)	-0.00 (-0.72)	0.00 (0.79)	-0.00 (-0.97)	-0.00 (-0.13)
Deuda Pública Total	0.00*** (2.40)	-0.00*** (-2.95)	0.00 (0.70)	-0.00*** (-2.30)	-0.00 (-0.75)	0.00 (0.43)	-0.00 (-0.16)
% Crecimiento del PIB	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efecto Región	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efecto Año	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Constante	0.59*** (18.69)	0.13*** (8.13)	0.86*** (4.05)	0.11*** (11.11)	0.01*** (2.25)	0.01*** (5.89)	0.05*** (7.41)
R ²	0.124	0.156	0.090	0.201	0.058	0.053	0.138
F test	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VIF (Promedio)	2.47	2.47	2.67	2.47	2.47	2.47	2.47
Observaciones	241	241	241	241	241	241	241

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la LXII Legislatura Cámara de Diputados (2020), INMUIJERES (2019) y Global Datalab Subnational Human Development Index 4.0 (2020).

La tabla 8 muestra el análisis de panel de datos con efectos fijos para dar respuesta a las hipótesis H2 y H4. Se adopta un panel de datos balanceado controlando por región de la República Mexicana y el año de estudio. Las variables dependientes se conforman por el índice e indicadores de desarrollo humano a nivel sub-nacional que emite el Global Data Lab (2020) anualmente: Índice de desarrollo humano: índice global (columna 1), subíndice de salud (columna 2) [esperanza de vida (columna 5)], subíndice de nivel de vida (columna 3) [GNI per cápita (columna 6)] y subíndice de educación (columna 4) [años esperados de escolaridad (columna 7) y años promedio de escolaridad (columna 8)].

Las variables independientes se refieren a la diversidad de género en los Congresos Locales y Alcaldías, y se mide a través de tres dimensiones: 1) % de mujeres que participan en los Congresos Locales/Alcaldías, 2) variable dicotómica que toma el valor de 1 si por lo menos existe un 20% de mujeres en los Congresos Locales/Alcaldías 0 en caso contrario, y 3) variable dicotómica que toma el valor de 1 si por lo menos existe un 30% de mujeres en los Congresos Locales/Alcaldías y 0 en caso contrario. Las variables de control se refieren al crecimiento del PIB, la deuda pública, la región del país y el año de estudio. En todos los modelos se controla por efectos fijos de región del país y año de estudio.

Se observa que la participación de mujeres en los Congresos Locales no incide significativamente en la mayoría de los índices e indicadores de desarrollo humano, con excepción de dos: cuando se alcanza la masa crítica del 20%, el indicador de esperanza de vida ($p=0.10$) aumenta, mientras que cuando la masa crítica es del 30%, el indicador de años esperados de escolaridad se ve favorecido ($p=0.01$). También se observa una relación negativa entre la masa crítica del 30% de mujeres en los Congresos Locales y el indicador de GNI per cápita ($p=0.05$). Se evidencia un efecto favorable sobre varios indicadores cuando se registra una masa crítica de 20% en las alcaldesas electas; por ejemplo, sobre el índice de desarrollo humano ($p=0.01$) y sus indicadores de nivel de vida ($p=0.01$), educación (0.05), GNI per cápita (0.01) y años promedio de escolaridad (0.01). Del mismo modo, la variable de masa crítica del 30% de mujeres en Alcaldías, aumenta el índice de desarrollo humano ($p=0.01$),

el subíndice de educación ($p=0.01$) y los años promedio de escolaridad ($p=0.01$). La deuda pública tiene un efecto desfavorable en la mayoría de los indicadores de desarrollo humano, mientras que el crecimiento del PIB un impacto positivo. La presencia de mujeres no promueve un mayor desarrollo humano en los aspectos de salud y esperanza de vida.

Los resultados anteriores nos llevan a rechazar las hipótesis H2 que establece que a mayor representación de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías de México, mayor índice de desarrollo humano. Los resultados demuestran que el porcentaje de participación de mujeres tanto en los Congresos Locales como en las Alcaldías no incide favorablemente en los indicadores de desarrollo humano, más bien se observa un efecto negativo entre el porcentaje de alcaldesas electas y los indicadores de desarrollo humano, nivel de vida, GNI per cápita y años promedio de escolaridad. Sin embargo, los resultados nos llevan a aceptar parcialmente la H4, la cual sostiene que cuando se alcanza la masa crítica (20%-30%) de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías de México, se incrementan diversos indicadores de la calidad del gasto público. Por ejemplo, se observa una relación significativa entre el nivel de masa crítica de 20% de mujeres en los Congresos Locales y el indicador de esperanza de vida ($p=0.10$), y el nivel de masa crítica de 30% en los Congresos Locales y los años esperados de educación ($p=0.01$). La masa crítica de 20% de mujeres en las Alcaldías favorece significativamente los indicadores de desarrollo humano (índice global, subíndice de salud, nivel de vida, educación, GNI per cápita y años promedio de escolaridad. Los resultados discutidos sugieren una mayor promoción de la paridad de género en las Alcaldías, siendo éstas las que dan un seguimiento más cercano a las necesidades de la población. No se muestran problemas de multicolinealidad entre las variables de estudio, ya que los valores del VIF están por debajo de 10.

Tabla 8. Análisis de regresión: Diversidad de género en Congresos Locales/Alcaldías e índice de desarrollo humano.
 Las variables dependientes incluidas en los modelos son: (1) índice de desarrollo humano, (2) índice de salud, (3) índice de nivel de vida, (4) índice de educación, (5) esperanza de vida, (6) GNI per cápita, (7) años esperados de escolaridad y (8) años promedio de escolaridad, y (9) tamaño de la población, en el año t . Variables independientes: 1) Diversidad de género en los Congresos Locales/Alcaldías en el año t , y 2) variables de control. Se controla por efectos fijos de región del país y año de estudio. "Si" indica si los efectos de la región del país y el año de estudio son significativos a un nivel del 0.01, 0.05 o 0.10, y "No" en caso de que el nivel de significancia sea mayor a 0.10. Los números en paréntesis se refieren a los estadísticos t . ***, **, * indican el nivel de significancia a los niveles del 1%, 5%, y 10%, respectivamente.

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Índice de desarrollo humano	Índice de salud	Índice de nivel de vida	Índice de educación	Esperanza de vida	GNI per cápita	Años esperados de escolaridad	Años promedio de escolaridad
% mujeres	-0.02 (-1.25)	-0.02 (-1.20)	-0.01 (-0.62)	-0.02 (-0.71)	-1.05 (-1.0)	-0.33 (-0.15)	-0.51 (-1.21)	-0.08 (-0.15)
Congresos Locales								
Masa crítica 20%	0.00 (0.21)	0.00 (1.46)	0.00 (0.89)	-0.00 (-0.77)	0.36* (1.74)	0.14 (0.31)	-0.03 (-0.83)	-0.09 (-0.83)
Masa crítica 30%	0.00 (0.22)	0.00 (0.24)	-0.01* (-1.78)	0.00 (0.93)	0.03 (0.15)	-0.73** (-2.02)	0.21*** (2.74)	-0.05 (-0.53)
% de alcaldesas	-0.04* (-1.76)	-0.00 (-0.14)	-0.05** (-2.36)	-0.05 (-1.45)	0.14 (0.10)	-5.84** (-2.37)	-0.11 (-0.19)	-1.51*** (-2.10)
Electas								
Masa crítica 20%	0.01*** (2.59)	0.00 (0.14)	0.01*** (3.16)	0.02** (2.31)	0.05 (0.18)	1.26*** (2.80)	0.01 (0.12)	0.50*** (3.02)
Masa crítica 30%	0.01** (2.22)	-0.00 (-0.18)	0.01 (1.17)	0.03*** (3.22)	-0.02 (-0.05)	0.53 (0.99)	0.22 (1.62)	0.54*** (3.16)
Deuda Pública	-0.00** (-2.22)	-0.00*** (-3.42)	0.00** (2.10)	-0.00*** (-2.69)	-0.13*** (-4.16)	0.16** (2.20)	-0.06*** (-3.00)	-0.05* (-1.89)
Total								
% Crecimiento del PIB	0.00*** (2.45)	-0.00*** (-2.41)	0.00*** (2.80)	0.00*** (3.13)	-0.04** (-2.34)	0.11*** (3.33)	0.02*** (2.41)	0.03*** (2.79)
Efecto Región	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efecto Año	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	Si
Constante	0.79*** (58.31)	0.90*** (72.62)	0.77*** (54.28)	0.71*** (30.06)	78.90*** (100.81)	16.21*** (10.65)	14.41*** (35.80)	9.42*** (19.12)
R ²	0.849	0.445	0.879	0.819	0.471	0.828	0.827	0.793
F test	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VIF (Promedio)	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47
Observaciones	241	241	241	241	241	241	241	241

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la LXII Legislatura Cámara de Diputados (2020), INMUJERES y Global Datalab Subnational Human Development Index 4.0 (2020).

La tabla 9 muestra el análisis de panel de datos con efectos fijos para dar respuesta a las hipótesis H3 y H4. Se adopta un panel de datos balanceado controlando por región de la República Mexicana y el año de estudio. Las variables dependientes se refieren al Índice de Información Presupuestal Estatal publicado de forma anual por el Instituto Mexicano de la Competitividad (2020); se muestran los resultados para las dimensiones que se ven favorecidas por las variables de género: de acceso inicial (columna 1), ley de ingresos (columna 2), obligaciones financieras (columna 3) y transparencia en el ejercicio de recursos federales (columna 4), así como el avance de implementación PBR-SED emitido por el observatorio del Gasto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (columna 5).

Las variables independientes se refieren a la diversidad de género en los Congresos Locales y Alcaldías: 1) porcentaje de mujeres que participan en los Congresos Locales/Alcaldías, 2) variable dicotómica que toma el valor de 1 si por lo menos existe un 20% de mujeres en los Congresos Locales/Alcaldías 0 en caso contrario, y 3) variable dicotómica que toma el valor de 1 si por lo menos existe un 30% de mujeres en los Congresos Locales/Alcaldías y 0 en caso contrario. Las variables de control se centran en el crecimiento del PIB, la deuda pública, la región del país y el año de estudio. En todos los modelos se controla por efectos fijos de región y año de estudio.

Se observa un efecto positivo y significativo entre el porcentaje de mujeres en los Congresos Locales y el nivel de transparencia presupuestaria relacionado al acceso de información de la ley de ingresos y el presupuesto de egresos ($p=0.01$) y el avance de implementación del PBR/SED ($p=0.01$). Cuando se alcanza la masa crítica de 20% de mujeres en los Congresos Locales, se ve favorecido el indicador de transparencia sobre obligaciones financieras. Se observa que la variable de porcentaje de alcaldesas electas, tiene un efecto significativo y positivo sobre los índices de transparencia presupuestaria AI, LI y RF ($p=0.01$), así como en el avance de implementación del PBR/SED ($p=0.01$). Estos resultados van en línea con los obtenidos por DeBoskey, Luo y Wang (2018), quienes afirman que a mayor diversidad de género en los órganos de decisión existe una mayor representación de los grupos de interés y se promueve una mayor transparencia en la información divulgada. Por su

parte, el nivel de masa crítica de 30%, tanto en los Congresos Locales como en las Alcaldías, desfavorece los indicadores de transparencia presupuestaria. Lo resultados anteriores nos sugieren la incorporación de un mayor número de mujeres ocupando Alcaldías en México. Estos resultados nos llevan a aceptar parcialmente la H3 que establece que a mayor representación de mujeres en los Congresos Estatales y Alcaldías de México, mayor transparencia en la aplicación del recurso público por Entidades Federativas, mientras que la H4 es rechazada, dado que el nivel de masa crítica de 30% disminuye los niveles de transparencia. Los valores del VIF obtenidos son menores a 10, no existiendo problemas de multicolinealidad entre las variables.

Tabla 9. Análisis de regresión (panel de datos con efectos fijos): Diversidad de género en Congresos Locales/Alcaldías y la transparencia presupuestaria.

Las variables dependientes incluidas en los modelos son: (1) transparencia AI, (2) transparencia LI, (3) transparencia DP, (4) transparencia RF, (5) avance de implementación PbR-SED, en el año t . Las variables independientes se clasifican en dos grupos: 1) Diversidad de género (participación de mujeres en los Congresos Locales/Alcaldías en el año t y variables dicotómicas referidas a la masa crítica de mujeres (20%-30%) en los Congresos Locales/Alcaldías en el año t ; y 2) las variables de control, crecimiento del PIB, deuda pública, región del país y año de estudio. Se controla por efectos fijos de región del país y año de estudio. "Sí" indica si los efectos de la región del país y el año de estudio son significativos a un nivel del 0.01, 0.05 o 0.10, y "No" en caso de que el nivel de significancia sea mayor a 0.10. Los números en paréntesis se refieren a los estadísticos t . ***, **, * indican el nivel de significancia a los niveles del 1%, 5%, y 10%, respectivamente.

Variables	(1) Transparencia AI	(2) Transparencia LI	(3) Transparencia DP	(4) Transparencia RF	(5) Implementación PbR-SED
% mujeres	0.43***	0.29	-0.08	-0.06	0.55***
Congresos	(2.89)	(1.15)	(-0.23)	(-0.44)	(2.45)
Masa crítica 20%	-0.08***	-0.09	0.14***	-0.05*	0.04
	(-2.81)	(-1.09)	(2.40)	(-1.96)	(0.83)
Masa crítica 30%	-0.07**	-0.07	-0.18***	0.01	0.02
	(-2.25)	(-1.11)	(-2.81)	(0.25)	(0.49)
% de alcaldesas	0.54***	0.93***	-0.27	0.28*	0.81***
Electas	(2.83)	(2.38)	(-0.62)	(1.63)	(2.47)
Masa crítica 20%	-0.12***	-0.15*	0.10	-0.14***	-0.19***
	(-2.73)	(-1.71)	(1.07)	(-2.47)	(-2.89)
Masa crítica 30%	-0.04**	-0.07	0.08	0.01	-0.11
	(-1.14)	(-0.90)	(0.68)	(0.31)	(-1.44)
Deuda Pública	0.00	-0.03**	-0.00	-0.01	0.01
Total	(0.47)	(-2.01)	(-0.14)	(-1.42)	(0.79)
% Crecimiento	0.01***	0.01	-0.01*	0.00	0.01
PIB	(2.38)	(1.50)	(-1.86)	(1.11)	(0.79)
Efecto Región	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Efecto Año	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Constante	0.78***	1.08***	0.75***	1.06***	0.12
	(5.91)	(3.66)	(2.81)	(8.34)	(0.40)
R ²	0.437	0.342	0.321	0.570	0.249
F test	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VIF (Promedio)	2.47	2.76	2.47	2.47	2.59
Observaciones	241	151	241	241	211

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la LXII Legislatura Cámara de Diputados (2020), INMUJERES (2019), IMCO (2020), Transparencia Presupuestaria (2020).

4.3.2. Análisis de Robustez

Se realiza un análisis robusto para comprobar el efecto de la variables de género sobre la iteración de algunas variables de los rubros de gasto social del ramo 33 destinados a educación, salud y fortalecimiento de las Entidades Federativas con los índices de desarrollo humano (salud, educación e ingreso). Este análisis pretende medir el impacto del presupuesto asignado al desarrollo humano de cada Entidad Federativa. El modelo econométrico se establece de la siguiente forma:

$$(\text{Gasto público} \times \text{índice de desarrollo humano})_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{GenderCongresoi}_{i,t} + \alpha_2 \text{GenderAlcaldias}_{i,t} + \alpha_3 (\text{Control})_{i,t} + \mu_{i,t} \quad [4]$$

Donde:

Gasto público*índice de desarrollo humano = iteraciones entre: 1) Rubro de educación básica*índice de educación; 2) Rubro de salud*índice de salud; 3) rubro de educación tecnológica*índice de educación; y 4) rubro de fortalecimiento de entidades*índice de nivel de vida. Las variables de género fueron definidas en la sección 3.2.

La tabla 10 muestra el análisis de regresión el efecto de la participación de mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías sobre las iteraciones del gasto público del ramo 33 y los índices de desarrollo humano en las Entidades Federativas: educación, salud e ingreso. Se controla por región y año de estudio. Se evidencia que el porcentaje de mujeres en los Congresos Locales incrementa el nivel de educación, tanto en presupuesto como en índice de educación ($p=0.05$); el porcentaje de alcaldesas electas, favorece el presupuesto en educación tecnológica y el índice de educación ($p=0.05$); mientras que la masa crítica de 30% de mujeres como alcaldesas incide favorablemente en el gasto de educación básica e índice de educación ($p=0.01$). Los resultados anteriores confirman que la representación de mujeres en los Parlamentos y Alcaldías motivan a una eficiente asignación de gastos en los ámbitos de educación básica y tecnológica, más no en aquellos rubros referidos a la salud y al ingreso per cápita. Los valores del VIF obtenidos son menores a 10, por lo que no existen problemas de multicolinealidad entre las variables.

Tabla 10. Diversidad de género en Congresos Locales/Alcaldías e iteraciones entre el gasto público destinado a salud, educación y fortalecimiento de entidades federativas y los índices de desarrollo humano.

Las variables dependientes incluidas en los modelos son: (1) Rubro de educación básica*Índice de educación; (2) Rubro de salud*Índice de salud; (3) rubro de educación tecnológica*Índice de educación; y (4) GNI per cápita*Índice de nivel de vida, en el año t . Las variables independientes se clasifican en dos grupos: 1) Diversidad de género (participación de mujeres en los Congresos Locales/Alcaldías en el año t y variables dicotómicas referidas a la masa crítica de mujeres (20%-30%) en los Congresos Locales/Alcaldías en el año t ; y 2) las variables de control, crecimiento del PIB, deuda pública, región del país y año de estudio. Se controla por efectos fijos de región del país y año de estudio. "Sí" indica si los efectos de la región del país y el año de estudio son significativos a un nivel del 0.01, 0.05 o 0.10, y "No" en caso de que el nivel de significancia sea mayor a 0.10. Los números en paréntesis se refieren a los estadísticos t . ***, **, * indican el nivel de significancia a los niveles del 1%, 5%, y 10%, respectivamente.

Variables	(1) Educación básica*Índice educación	(2) Salud*Índice salud	(3) Educación tecnológica*Índice educación	(4) GNI*Índice de nivel de vida
% mujeres Congresos Locales	5.08** (1.90)	-0.04* (-1.65)	-0.00 (-0.85)	-0.00 (-0.74)
Masa crítica 20%	-0.45 (-0.80)	0.01 (1.53)	-0.00*** (-2.06)	0.00 (0.56)
Masa crítica 30%	-0.81 (-1.50)	0.01 (1.50)	0.00 (0.47)	-0.00* (-1.81)
% de alcaldesas Electas	1.90 (0.46)	0.03 (0.81)	0.01** (2.41)	0.01 (1.33)
Masa crítica 20%	-1.66** (-2.01)	0.02** (2.24)	-0.00** (-2.11)	-0.00 (-0.34)
Masa crítica 30%	2.88*** (2.90)	-0.00 (-0.31)	-0.00** (2.03)	-0.00** (-2.27)
Deuda Pública Total	0.25 (1.35)	-0.01*** (-4.57)	0.00 (0.16)	-0.00 (-0.72)
% Crecimiento del PIB	-0.03 (-0.57)	-0.00 (-1.41)	3.00 (0.06)	-0.00 (-0.45)
Efecto Región	Sí	Sí	Sí	Sí
Efecto Año	Sí	No	No	No
Constante	-5.10 (-1.34)	0.23*** (9.69)	0.01*** (3.97)	0.05*** (7.05)
R ²	0.115	0.459	0.722	0.091
F test	0.001	0.000	0.000	0.000
VIF (Promedio)	2.47	2.47	2.47	2.47
Observaciones	241	241	241	241

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la LXII Legislatura Cámara de Diputados (2020), INMUJERES (2019), IMCO (2020) y Transparencia Presupuestaria (2020).

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La creciente participación de mujeres en las esferas políticas ha abierto la oportunidad de acercar la diversidad de género a las organizaciones públicas (Riccucci, Van Ryzin, & Lavena, 2014). Las organizaciones responderán mejor a la sociedad si reflejan las características demográficas a quienes sirven. Sin embargo, a pesar del creciente interés académico por estudiar la calidad y la transparencia del gasto a nivel local, son limitados los estudios en otros contextos que han analizado esta relación. El presente estudio es una contribución a la creciente literatura sobre la representación política de las mujeres y la efectividad de su influencia en el ejercicio y transparencia de los recursos públicos, aportando nuevos conocimientos a nivel Estatal.

El objetivo de la investigación fue analizar la influencia de la participación política de las mujeres en los Congresos Locales y Alcaldías Municipales sobre la calidad del gasto público. Particularmente se analizó la eficiencia en el uso del recurso público del Ramo 33, el índice de transparencia presupuestaria en las Entidades Federativas y el índice de desarrollo humano (IDH) sub-nacional, en sus tres dimensiones, educación, salud y nivel de vida. El estudio se centró en los 31 Estados de la República Mexicana y la Ciudad de México durante el periodo 2010-2018, dando un total de 288 observaciones.

Los resultados ponen de manifiesto un crecimiento significativo en materia de paridad de género en México, comparando las cifras alcanzadas entre 2010 y 2018, tanto en los Congresos Locales como en las Alcaldías que integran cada Entidad Federativa. En 2018, los Estados que promovieron en mayor medida la paridad de género en los Congresos Locales fueron Morelos (70%), Chiapas (65%), Coahuila (56%), Hidalgo (53%), Colima (52%), Querétaro (52%), Campeche (51%) y Tabasco (51%), mientras que los Estados con menos participación de mujeres en sus Congresos Locales fueron Nayarit (37%), Jalisco (38%), Durango (40%) y Michoacán (40%). Se observa que la mayoría de las Entidades Federativas ha alcanzado la paridad de género en los Congresos Locales en 2018. Si bien para las Alcaldías ocupadas por mujeres se observa un incremento promedio de 23 puntos porcentuales en 2018 vs 2010, aún no se ha logrado la paridad 50-50 en ninguna Entidad Federativa.

Los Estados con una mayor representación femenina en las Alcaldías son: Tabasco (41%), Baja California (40%), Baja California Sur (40%), Sonora (40%), Tamaulipas (40%) y Coahuila (37%). Los Estados más rezagados en relación a participación de alcaldesas electas son Tlaxcala (10%), Oaxaca (15%), Morelos (18%), Colima (20%), Guanajuato (20%) y Guerrero (20%). A pesar de que la paridad de género se ha alcanzado en los Congresos Locales, aún falta camino por recorrer para las Alcaldías y las Gubernaturas, actualmente solamente una Gubernatura en México es ocupada por una mujer.

En cuanto al índice de desarrollo humano, se observa a nivel nacional un incremento en este indicador, pasando de 0.74 en 2010 a 0.77 en 2018, así como en el subíndice de educación (de 0.62 en 2010 a 0.69 en 2018). Sin embargo, existe un estancamiento en el subíndice de nivel de vida (ingreso per cápita), el cual registra el mismo resultado en 2010 y en 2018, con un indicador de 0.77. Con respecto al subíndice de salud, se muestra una disminución de un punto porcentual (de 0.86 en 2010 a 0.85 en 2018). Es necesario impulsar los indicadores de nivel de vida, el cual se mide a través del indicador de GNI per cápita, así como la atención en salud para la población. En materia de transparencia, se observa un avance notable en el índice de información presupuestal estatal, de 0.52 en 2010 a 0.85 en 2018. Las dimensiones de transparencia que se han visto favorecidas son el acceso a la información de la ley de ingreso y presupuesto de egresos, la información referida a tabuladores y plazas, rubros específicos y criterios y términos de contratación con recursos públicos. El grado de avance en la implementación PBR/SED pasó de 0.50 (2010) a 0.79 (2018).

Los resultados de este trabajo sugieren que la participación de las mujeres en el sector público, juega un rol estratégico en la calidad del gasto público (eficiencia y transparencia). A continuación se resumen los resultados obtenidos en el análisis econométrico:

1. Las mujeres que participan en los Congresos Locales y Alcaldías favorecen los rubros de educación básica, fortalecimiento de los municipios y educación tecnológica y de adultos; su efecto es más significativo cuando se logra la masa crítica del 30%. Las mujeres tienen un efecto negativo en los rubros de salud, infraestructura social y aportaciones múltiples.

2. La representación femenina en los Congresos Locales y Alcaldías incrementa el índice de desarrollo humano en las Entidades Federativas. Se evidencia que cuando se alcanza la masa crítica del 20%-30% de mujeres en los Congresos Locales, se registran mayores indicadores de esperanza de vida y años esperados de escolaridad. Sin embargo, son las alcaldesas electas las que inciden en mayor medida en los índices de desarrollo humano. Cuando se registra la masa crítica de 20% de mujeres en las Alcaldías, los indicadores de desarrollo humano global, nivel de vida, educación, GNI per cápita y años promedio de escolaridad se ven favorecidos de forma significativa.
3. Las mujeres inciden en una mayor transparencia presupuestaria. Se observa un efecto positivo y significativo entre el porcentaje de mujeres en los Congresos Locales y el acceso de información a la ley de ingresos y el presupuesto de egresos, transparencia sobre obligaciones financieras y el avance de implementación del PBR/SED. Por su parte, las alcaldesas electas tienen un mayor impacto en los indicadores de transparencia presupuestaria de acceso inicial, ley de ingresos y el ejercicio de los recursos federales, así como en el avance de implementación del PBR/SED.
4. El análisis de robustez confirma que la representación de mujeres en los Parlamentos y Alcaldías motivan a una eficiente asignación de gastos en los ámbitos de educación básica y tecnológica, más no en aquellos rubros referidos a la salud y al ingreso per cápita

Finalmente, factores económicos, como el nivel de endeudamiento incide negativamente en los indicadores de calidad y transparencia del gasto público, mientras que el crecimiento del PIB no tiene efecto significativo. Los resultados de esta investigación son pertinentes para hacer un llamado a los responsables de legislar, diseñar e implementar políticas públicas, con el objetivo de fortalecer las estrategias en materia de paridad de género y calidad del gasto público. En periodos de crisis caracterizados por dificultades económicas y escasez de recursos, los ciudadanos exigen un mayor control y transparencia en la gestión de los recursos públicos.

México es uno de los países más avanzados en materia de paridad política a nivel constitucional, lo que se ha traducido en jurisprudencia que obliga a

implementarla a nivel vertical y horizontal, y es a partir de 2015, cuando se observa un cambio creciente. Si bien se han logrado avances significativos, particularmente en el caso de los Congresos Locales, en el ámbito de las Alcaldías, el avance ha sido más lento. Es necesario profundizar en los lineamientos y criterios de selección para que las mujeres que ocupan cargos políticos, desempeñen exitosamente sus responsabilidades e incidan favorablemente en el desarrollo económico y social del país. Las implicaciones prácticas de este trabajo se ven reflejadas en una serie de recomendaciones para fortalecer las finanzas públicas y promover la incorporación de mujeres con el perfil pertinente que requiere la Nueva Administración Pública.

5.1. Recomendaciones

Finanzas Públicas (Calidad y transparencia del gasto público)

1. Revisión y actualización de la normatividad en México en materia de transparencia y rendición de cuentas, incluyendo facultades pertinentes de actores claves para lograr estos niveles y las sanciones significativas en caso de incumplimiento; además de promover la apertura en las administraciones a nivel federal, estatal y municipal, para informar y justificar sus actos a la sociedad.
2. Impulsar la cultura de transparencia y del ejercicio del derecho de acceso a la información.
3. Consolidar los procesos de evaluación fiscal que permitan conocer dónde y cuándo es viable implementar recortes presupuestales.
4. Fortalecer los mecanismos de revisión y evaluación de la eficiencia en el gasto público, a través de la homologación de los criterios de evaluación de los programas presupuestarios federales, estatales y municipales.
5. Enfocar el gasto público en los proyectos esenciales para el desarrollo social con una estrategia integral en la asignación de recursos de forma eficiente y efectiva.
6. Centrar el gasto público en proyectos y programas con reglas de operación claras y con un objetivo de desarrollo sostenible.
7. Fortalecer la capacitación de los servidores públicos en temas de presupuesto basado en resultados, transparencia, uso responsable de recursos.

8. Es necesario buscar el fortalecimiento de las instituciones con el objetivo de promover la protección y promoción de los derechos fundamentales de la población en general.
9. Promover acciones multilaterales para obtener un modelo de desarrollo sostenible e inclusivo para todas las regiones del país.
10. Estimular fiscalmente los servicios de salud y proteger los ingresos y el empleo.
11. Mantener la sostenibilidad presupuestaria para el combate a la corrupción.

Paridad de género

1. Favorecer una mayor participación de mujeres en las esferas políticas, ya que actualmente se enfrentan a diferentes obstáculos de partida, culturales y de permanencia.
2. Diseñar e implementar políticas públicas para alcanzar una representación femenina de 50% en los cargos de liderazgo en el sector público, siempre y cuando las mujeres cumplan con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para garantizar un desempeño sobresaliente en sus funciones.
3. Monitorear la participación de mujeres en el ámbito de las legislaturas y gobiernos locales a través de un observatorio que incluya bases de datos de sus características y desempeño logrado.
4. Promover la diversidad étnica y cultural de las mujeres que participan en cargos de liderazgo en el sector público.
5. Sensibilizar a los actores políticos clave, organizaciones cívicas e institucionales nacionales e internacionales de la importancia de la diversidad de género en el sector público.
6. Desarrollar un plan de vida y carrera de las mujeres que ocupan cargos de liderazgo en el sector público, buscando un balance entre las dimensiones familiar y profesional.
7. Desarrollar un sistema de evaluación basado en objetivos que identifique las fortalezas y áreas de oportunidad de las mujeres que ocupan cargos de liderazgo en el sector público.
8. Promover un código de ética y buen gobierno en los cargos de representación popular, independientemente del género.

5.2. Limitaciones del estudio

Finalmente, se reconocen las limitaciones de este trabajo y se identifican futuras líneas de investigación en el ámbito de la diversidad de género en el sector público. En primer lugar, la muestra de estudio se limita a México y a variables a Estado, por lo que se recomienda realizar estudios comparativos de la diversidad de género y su desempeño social y económico a nivel Municipal, o bien realizar comparativos con otros países latinoamericanos. Se recomienda incluir en futuros estudios a otras regiones emergentes como Asia y Europa. Otra limitación se centra en la influencia de las mujeres en tres aspectos: calidad del gasto público: gasto social, desarrollo humano y transparencia presupuestaria, excluyendo su influencia en otras esferas como la innovación, índices de corrupción o competitividad de los Estados y Municipios. La investigación en temas de diversidad de género en el sector público está escasamente desarrollada en Latinoamérica, y particularmente en México, por lo que ofrece una vasta oportunidad para explorar nuevas variables de las finanzas públicas o de índole social.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, R., de Haan, J., Terjesen, S., & van Ees, H. (2015). "Board diversity: Moving the field forward". *Corporate Governance*, 23(2), 77–82.
- Aidt, T., & Dallal, B. (2008). "Female voting power: The contribution of women's suffrage to the growth of social spending in Western Europe". *Public Choice*, 134, 391–417.
- Alkire, S., & Deneulin, S. (2009). The human development and capability approach. En S. Deneulin & L. Shahani (eds.). *An introduction to the human development and capability approach: Freedom and agency*, Londres: Earthscan, 22–48.
- Al-Shaer, H., & Zaman, M. (2016). "Board gender diversity and sustainability reporting quality". *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 12(3), 210–222.
- Aribi, Z.A., Alqatamin, R.M., & Arun, T. (2018). "Gender diversity on boards and forward-looking information disclosure: evidence from Jordan". *Journal of*

Accounting in Emerging Economies, 8(2): 205-222.

Arizti P., Lafuente, M., Manning, N., Rojas, F., & Thomas, T. (2009), "Performance-Informed Budgeting in Latin America Experiences and Opportunities", Working Paper 0309, Public Sector Unit, LAC, World Bank, April.

Armijo, M., & Espada, M.V. (2014). Calidad del gasto público y reformas institucionales en América Latina. Macroeconomía del Desarrollo. Naciones Unidas, Santiago de Chile.

Ball, C. (2009). "What is transparency?", Public Integrity, 11(4): 293-308.

Barrios, S., & Schaechter, A. (2009). "Gauging by numbers: A first attempt to measure the quality of public finances in the EU", Economic Papers 382, July 2009, Economic and Financial Affairs, European Commission.

Beaman, L., Chattopadhyay, R., Duflo, E., & Pande, R. (2009). "Powerful women: Does exposure reduce bias?" The Quarterly Journal of Economics, 124 (4): 1497-1540.

Bear, S., Rahman, N., & Post, C. (2010). "The impact of board diversity and gender composition on corporate social responsibility and firm reputation". Journal of Business Ethics, 97 (2): 207-221.

Bojórquez-Carrillo, A.L., Manzano-Loría, M.E., Uc-Heredia, L.J. (2015). "Análisis de la relación entre la capacidad administrativa y la transparencia en gobiernos locales en México". Investigaciones Regionales, 31(enero-junio): 101-118.

Bertocchi, G. (2011). "The enfranchisement of women and the welfare state". European Economic Review, 55 (4): 535-553.

Bolzendahl, C. (2011). "Beyond the big picture: Gender influences on disaggregated and domain- specific measures of social spending, 1980-1999." Politics & Gender, 7(1): 35-70.

Bolzendahl, C., & Brooks, C. (2007). "Women's political representation and welfare state spending in 12 capitalist democracies." Social Forces, 85(4):1509-1534.

Brady, D., & Lee, H.Y. (2014). "The Rise and Fall of Government Spending in Affluent Democracies, 1971-2008." Journal of European Social Policy, 24(1): 56-79.

Branco, M.C., & Rodrigues, L.L. (2008). "Factors influencing social responsibility disclosure by Portuguese companies". Journal of Business Ethics, Vol. 83 (4):

685-701.

Broid, D. (2010). "La evolución del predial en México: Los incentivos cruzados de la descentralización fiscal y política, 1990-2007". *Finanzas Públicas*, 2(3-4), 69-192.

Cabaleiro-Casal, R., & Buch-Gómez, E.J. (2019). "Women in Spanish Municipal Councils and budgetary policies". *Urban Affairs Review*, 1-31.

Caballo, A. (2010). "Poverty and corruption in Latin America: Challenges for a sustainable development strategy". *OPERA. Observatorio de Políticas, Ejecución y Resultados de la Administración Pública*, 10, 41-65.

CEPAL (2018). *CEPALSTAT Bases de datos y publicaciones estadísticas*. Retrieved Agosto 24, 2018, Obtenido de: http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e

CEPAL (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID 19. Efectos económicos y sociales. Informe Especial COVID-19*. Obtenido de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45337/S2000264_es.pdf?sequence=6&isAllowed=y.

Comisión de Igualdad de Oportunidades de las Naciones Unidas (2003). "United nations targets for proportion of women in leadership and decision-making positions." Obtenido de: <http://www.legco.gov.hk/yr02-03/english/panels/ha/papers/ha0314cb2-1636-1e.pdf>.

CONEVAL (2011). "El Ramo 33 en el desarrollo social en México: evaluación de ocho fondos de política pública". Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Obtenido de: https://www.coneval.org.mx/Informes/Evaluacion/Estrategicas/Ramo_33_PDF_02032011.pdf

Crowley, J.E. (2006). "Moving beyond Tokenism: Ratification of the equal rights amendment and the election of women to state legislatures." *Social Science Quarterly*, 87(3): 519-39.

DeBoskey, D.G., Luo, Y., & Wang, J. (2018). "Does board gender diversity affect the transparency of corporate political disclosure?" *Asian Review of Accounting*, 26(4): 444-463.

Draibe, S., & Riesco, M. (2009). "Social policy and development in Latin America: The long view". *Social Policy & Administration*, 43 (4): 328-346.

ECLAC (2009). *Economic Commission for Latin America and the Caribbean-Statistics Database*. Obtenido de: www.eclac.org.

ECLAC (2008). *Social panorama of Latin America 2008*. Santiago de Chile:

Economic Commission for Latin America and the Caribbean.

Ellis, C. J., & Fender, J. (2006). "Corruption and transparency in a growth model". *International Tax and Public Finance*, 13(2-3), 115-149.

Foro Económico Mundial (2018). Índice Global de Competitividad 2013-2014. Obtenido de: <https://es.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2013-2014>.

Franco-Parrillat, G., & Canela-Gamboa, F. (2016). "Evolución de las políticas de desarrollo social en México: éxitos y fracasos". *Revista Ópera*, 18: 159-181.

Fukuda-Parr, S. (2003). "The human development paradigm: Operationalizing Sen's ideas on capabilities". *Feminist Economics*, 9(2-3), 301-317.

Funk, P., & Gathmann, C. (2015). "Gender Gaps in Policy Making: Evidence from Direct Democracy in Switzerland." *Economic Policy*, 30 (81): 141-181.

Gerónimo-Antonio, V.M., Marina-Clemente, J.A., & Vázquez-Hernández, A.R. (2020). "Patrones y dinámicas espaciales de desarrollo humano en los municipios de México". *Revista Desarrollo y Sociedad*, Segundo Cuatrimestre, 111-155.

Giles-Sims, J., Green, J.C., & Lockhart, C. (2012). "Do women legislators have a positive effect on the supportiveness of States toward older citizens?" *Journal of Women, Politics & Policy* 33(1): 38-64.

Global DataLab (2020). Subnational Human Development Index. Institute for Management research. Obtenido de: https://globaldatalab.org/shdi/shdi/?levels=1%2B4&interpolation=0&extrapolation=0&nearest_real=0.

Grey, S. (2006). "Numbers and beyond: The relevance of critical mass in gender research". *Politics and Gender*, 2 (4): 492-530.

Gul, F.A., Hutchinson, M., & Lai, K.M. (2013). "Gender-diverse boards and properties of analyst earnings forecasts". *American Accounting Association*, 27(3): 511-538.

Gutiérrez, A. (2014). "El gasto Federalizado en México, Trabajo presentado en el Foro del gasto federalizado del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas". Obtenido de: <http://www.cefp.gob.mx/difusion/evento/2014/forogastofederalizado/presentaciones/02.pd>.

Hamidullah, M.F., Riccucci, N.M., & Pandey, S.K. (2015). "Women in City Hall: Gender dimensions of managerial values", *American Review of Public Administration*, 45(3): 247-262.

Hernández-Nicolás, C.M, Martín-Ugedo, J.F., & Mínguez-Vera, A. (2018).

“Women mayors and management of Spanish councils: An empirical Analysis.” *Feminist Economics*, 24(1): 168–191.

Herrera, P. y Fracke, P. (2007). “Análisis de la eficiencia del gasto municipal y sus determinantes”. Perú: Pontifica Universidad Católica del Perú.

Herrera, P. y Málaga, R. (2007). Indicadores de desempeño y análisis de eficiencia de los municipios peruanos: Una aproximación no paramétrica en un contexto de descentralización. Perú: CIES.

Hicks, D., Hicks, J., & Maldonado, B. (2016). “Women as policy makers and donors: Female legislators and foreign aid”. *European Journal of Political Economy*, 41: 46-60.

Hillman, A.J., Shropshire, C., & Cannella, A.A.J. (2007). “Organizational predictors of women on corporate boards”, *Academy of Management Journal*, 50(4): 941–952.

Hillman, A. (2019). “Aunque no lo creas, la equidad de género significa rentabilidad para tu negocio”. *Revista Entrepreneur*. Obtenido de: <https://www.entrepreneur.com/article/327239>.

Holman, M.R. (2014). “Sex and the City: Female Leaders and Spending on Social Welfare Programs in U.S. Municipalities.” *Journal of Urban Affairs*, 36 (4): 701–15.

Hyun, J.H., Kim, B.J., Kwon, S., & Shin, J.Y. (2014). “The effects of corporate governance, competition, and political costs on strategic executive pay disclosure: evidence from Korea”. *Journal of Management Accounting Research*, 26(2): 195-220.

ILPES (2012). Panorama del sector público en América Latina: la gestión pública en la hora de la Igualdad. Comisión Económica de la gestión pública en América Latina, en la hora de la igualdad.

IMCO (2020). Índice de Información Presupuestal Estatal 2019. Anexo Metodológico. Instituto Mexicano para la Competitividad. Obtenido de: file:///Users/gbriano/Downloads/20191029_IPE-2019_-Anexo-metodol%C3%B3gico-1.pdf

INEGI (2019). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de: <https://www.inegi.org.mx/>

INMUJERES (2019). Estadísticas de mujeres: indicadores de inclusión social, igualdad y empoderamiento. Enlace institucional de datos abiertos. Obtenido de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/estadisticas-de-mujeres-indicadores->

de-inclusion-social-igualdad-y-empoderamiento.

Isidro, H., & Sobral, M. (2015). "The effects of women on corporate boardson firm value, financial performance, and ethical and social compliance", *Journal of Business Ethics*, 132(1): 1–19.

Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (2018). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Obtenido de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIMH_140618.pdf.

Liao, L., Luo, L., & Tang, Q. (2014). "Gender diversity, board independence, environmental committee and greenhouse gas disclosure". *The British Accounting Review*, 47 (4): 409-424.

López, S.; Merino, M., y Morales, L. (2011). *Hacia una política de rendición de cuentas. Red por la Rendición de cuentas*, México, CIDE, Auditoría Superior de la Federación.

LXII Legislatura Cámara de Diputados (2020). Comisión de Igualdad de Género. Obtenido de: http://www3.diputados.gob.mx/camara/001_diputados/012_comisioneslxii/01_ordinarias/021_igualdad_de_genero/01_presentacion.

Manita, R., Bruna, M.G., Dang, R., & Houanti, L.H. (2018). "Board gender diversity and ESG disclosure: Evidence from the USA", *Journal of Applied Accounting Research*, 19(2): 206–224.

Massolo, A. (2007). *Participación política de las mujeres en el ámbito local en América Latina*. Santo Domingo, República Dominicana: Instituto Internacional de Investigaciones y Capacitación de las Naciones Unidas para la Promoción de la Mujer (INSTRAW).

Nasser, S. (2018). "Boxed women in public administration—between glass ceilings and glass walls: A study of women's participation in public administration in the Arab States". *Journal of International Women's Studies*, 19 (3): 152-171.

Oliver, R. W. (2004). *What is transparency?* New York, NY: McGraw-Hill.

Ordóñez-Tovar, J.A. (2014). "Teorías del desarrollo y el papel del Estado. Desarrollo humano y bienestar, propuesta de un indicador complementario al Índice de Desarrollo Humano en México". *Política y Gobierno*, 21(2): 409-441.

Oztoprak, A. A., & Ruijter, E. (2016). "Variants of transparency: An analysis of the English Local Government Transparency Code 2015". *Local Government Studies*, 42(4), 536–556.

- Park, S.S. (2017). "Gendered representation and critical mass: Women's legislative representation and social spending in 22 OECD countries". *Sociological Perspectives*, 60 (6): 1097-1114.
- Peters, G.F., & Romi, A.M. (2014). "Does the voluntary adoption of corporate governance mechanisms improve environmental risk disclosures? Evidence from greenhouse gas emission accounting". *Journal of Business Ethics*, 125 (4): 637-666.
- Phélan, M., Levy, S., & Guillén, A. (2012). "Sistematización de índices e indicadores alternativos de desarrollo para América Latina". *Revista temas de coyuntura*, 66: 175-196.
- Pino, F. (2011). Is there gender bias among voters? Evidence from the Chilean congressional elections. Working Paper.
- PNUD. (2019). Informe de desarrollo humano municipal 2010-2015. Transformando México desde lo local. México: Offset Santiago.
- PNUD. (2003). Informe sobre desarrollo humano México 2002. México: Ediciones Mundi-Prensa.
- PNUD (1990). Informe sobre desarrollo humano 1990: Concepto y medición del desarrollo humano. Obtenido de: <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh1990/> Consultado: 2 de abril de 2019.
- Porter, E. (2003). "Women, political decision-making, and peace-building". *Global Change, Peace & Security*, 15 (3): 245-62.
- Ramos, M., & Moriconi, M. (2018). "Corruption in Latin America: Stereotypes of politicians and their implications for affect and perceived justice". *Social Psychological and Personality Science*, 9 (2): 111-122.
- Reyes-Hernández, M., & Mejía-Reyes, P. (2014). ¿Hay evidencia de ciclo político presupuestal en el ramo 33 del proyecto de presupuesto de egresos 2015? *Economía Actual*, 7(4): 4-8.
- Riccucci, N.M., Van Ryzin, G.G., & Lavena, C.F. (2014). "Representative bureaucracy in policing: Does it increase perceived legitimacy?" *Journal of Public Administration Research and Theory*, 24(3): 537-551.
- Saint-Germain, M. (1989). "Does their difference make A difference? The Impact of women on public policy in the Arizona legislature". *Social Science Quarterly*, 70 (4): 956-968.
- Scott (2011). Gasto Público y Desarrollo Humano en México Análisis de Incidencia y Equidad. Estudios sobre desarrollo humano. PNUD México.

Song, C. & Lee, J. (2016). "Citizens' use of social media in government, perceived transparency, and trust in government". *Public Performance & Management Review*, 39 (2): 430-456.

Song, F., Cadsby, C., & Morris, T. (2004). "Other-regarding behavior and behavioral forecasts: Females versus males as individuals and as group representatives". *International Journal of Conflict Management*, 15 (4): 340-363.

Svaleryd, H. (2009). "Women's representation and public spending". *European Journal of Political Economy*, 25 (2): 186-198.

Swiss, L., Fallon, K.M., & Burgos, G. (2012). "Does critical mass matter? Women's political representation and child health in developing countries." *Social Forces*, 91(2): 531-557.

Tello, C. (2019). "Austeridad, gasto público y crecimiento económico con justicia social". *EconomíaUNAM*, 16 (46): enero-abril 2019.

The World Bank. (2015). Five key social development issues in Latin America in 2014. Obtenido de: <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2015/01/09/temas-desarrollo-america-latina-2014>. Enero de 2015.

Torres, F. y Rojas, A. (2015). "Política económica y política social en México: Desequilibrio y saldos". *Revista Problemas del Desarrollo*, 182(46): 41-65.

Transparencia Presupuestaria (2020). Diagnóstico sobre el avance en la implementación del PbR-SED de las Entidades Federativas. Obtenido de: <https://www.cuentapublica.hacienda.gob.mx/es/PTP/Aportaciones#DiagnosticoPbR-SED>.

United Nations Human Rights (1966). *International Covenant on Civil and Political Rights*. Washington, D.C., EE.UU.: <https://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>.

United Nations Research Institute for Social Development (2005). *Gender equality: Striving for justice in an unequal world*. New York, New York, EE.UU.: United Nations Publications.

United Nations Statistics Division (2015). *The World's Women 2015*. United Nations, Ed. Washington, D.C., EE.UU.

United Nations (2005). *The millenium development goals. A Latin American Caribbean perspective*. New York, New York, EE.UU.: United Nations.

United Nations, Statistics Division (2018). *Demographic and Social Statistics. Gender Statistics*. United Nations. Disponible en: <https://unstats.un.org/unsd/>

demographic-social/gender/

USAID (United States Agency for International Development) (2011). Fundamentals of NGO Financial Sustainability, Estados Unidos: Abt Associates.

Vargas, I. (2011). "Un buen puesto no es panacea para la mujer" en *cnn Expansión*. Obtenido de: <http://www.cnnexpansion.com/mi-carrera/2011/03/07/mujeres-ga-nan-en-terreno-laboral>.

Wänguerud, L. (2009). "Women in parliaments: descriptive and substantive representation". *The Annual Review of Political Science*, 12(51): 51–69.

Westphal, J., & Milton, L. (2000). "How experience and network ties affect the influence of demographic minorities on corporate boards". *Administrative Science Quarterly*, 45 (2): 366-398.

Zabludovsky, G. (2015). "Las mujeres en los ámbitos de poder económico y político de México". *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, LX (223): 61-94

**TERCER LUGAR PREMIO NACIONAL
DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2020**

**EVALUACIÓN OPORTUNA DE LA
CONDICIÓN FINANCIERA ESTATAL EN MÉXICO**

Resumen Ejecutivo

En los últimos años, en México se han emprendido un conjunto de reformas encaminadas a fortalecer institucionalmente las finanzas de los gobiernos subnacionales (estados y municipios). La más importante de ellas es la reforma constitucional en materia de responsabilidad hacendaria y financiera de 2015, que dio origen a la promulgación de la Ley de Disciplina Financiera para la Entidades Federativas y los Municipios (LDF).

El estudio de la condición financiera de los gobiernos subnacionales gana particular relevancia en un entorno de crisis económica, a consecuencia de la pandemia del COVID-19, donde la expectativa de un deterioro tanto de la recaudación federal participable como de la recaudación propia de los gobiernos subnacionales, así como un repunte del gasto para atender la contingencia, serán factores que podrían presionar las finanzas subnacionales y conducir a un incremento en los niveles de endeudamiento. La preocupación de los actores relacionados con las finanzas públicas demanda de herramientas e instrumentos de medición robusta que les permitan dar seguimiento a la condición financiera y tomar decisiones de manera oportuna con la información disponible.

La presente investigación tiene como objetivo principal contribuir al estudio de las finanzas públicas subnacionales en México, a través del análisis de la condición financiera que presentan de manera particular los gobiernos estatales. Entendiendo a la condición financiera en su acepción más amplia, que se refiere a la habilidad del gobierno para cumplir con sus obligaciones financieras en la medida de que éstas vencen.

En la investigación se busca responder a las preguntas siguientes: ¿cómo medir la condición financiera de los gobiernos subnacionales?, ¿cuál es la condición financiera que guardan las entidades federativas en México?, y ¿cómo se han desempeñado los gobiernos estatales desde la implementación de la LDF. Para dar respuesta a las interrogantes anteriores, se hace una revisión de la literatura relacionada con la condición financiera, se propone un modelo de análisis para los gobiernos estatales en México y, por último, se

construye y estratifica un índice que de manera sintetizada y oportuna permita la evaluación periódica de la condición financiera de este orden de gobierno. Esta medida se denomina: Índice Oportuno de la Condición Financiera (IOCF).

En ese contexto, el IOCF es una herramienta que está a la disposición de hacedores de política pública, legisladores, administradores públicos, instituciones gubernamentales, mercado financiero, academia y sociedad en general; así como cualquier tomador de decisiones que esté interesado y/o involucrado con la condición que guardan las finanzas de los estados.

Con el empleo de la técnica estadística multivariante de análisis de componentes principales se resume la información de métricas relativas a dimensiones de la condición financiera: solvencia de efectivo (capacidad financiera de corto plazo), flexibilidad financiera (capacidad de pago) y solvencia de largo plazo (sostenibilidad de la deuda). Posteriormente, el IOCF se estratifica, empleando la técnica Dalenius-Hodges, en cinco niveles de la condición financiera: Alta, Media Alta, Media, Media baja y Baja.

El periodo de análisis comprende diez trimestres que abarcan desde el cuarto trimestre de 2017 al primer trimestre de 2020. La base de datos se construyó con información pública disponible que tiene como fuente principal la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). De manera particular, de la SHCP se considera la información financiera trimestral que reportan las entidades federativas para la semaforización del Sistema de Alertas. Es por ello que se analiza la condición financiera de 31 estados, dado que Tlaxcala no cuenta con deuda pública y no reporta información para su uso en dicho sistema. Asimismo, se parte del cuarto trimestre de 2017, ya que fue cuando se modificó el cálculo de una de las tres métricas empleadas por la SHCP para la determinación del nivel de endeudamiento.

Es de destacar, que si bien el Sistema de Alertas semaforiza el endeudamiento de los entes públicos en tres niveles -sostenible, en observación y elevado- con datos trimestrales, esta semaforización no permite evaluar la evolución del desempeño a través del tiempo ni la posición relativa de las entidades, situación que un indicador sintetizado como el IOCF, que resume las métricas que se emplean para la evaluación del nivel de endeudamiento, sí permite.

Entre los principales resultados se aprecia que al primer trimestre de 2020, los estados más sólidos en su condición financiera - que se encuentran en una categoría alta-, son: Querétaro, Guanajuato, Campeche, Aguascalientes, Jalisco, Sinaloa y Yucatán; mientras que las entidades federativas que se ubican en el nivel de condición financiera baja son: Chihuahua, Coahuila y Quintana Roo. Así mismo, se aprecia que, desde la instauración de la LDF, siete entidades federativas presentaron una tendencia descendente en la condición financiera; cuatro se mantuvieron con una tendencia estable y el resto mostró una tendencia ascendente.

A manera de síntesis, esta investigación es la primera dentro las diversas aportaciones académicas que ofrecen metodologías para el análisis de las finanzas públicas a nivel estatal, en que se conjugan aspectos tales como: 1) parte de un marco de referencia bibliográfico de la condición financiera; 2) incluye información bajo los formatos de LDF que se integran para el cálculo de los resultados del Sistema de Alertas, lo cual da homologación a los datos empleados y permite la validación de los resultados; y 3) es un Índice con periodicidad trimestral.

Finalmente cabe mencionar que, además del IOCF, en este trabajo de investigación se proponen algunas recomendaciones para profundizar en el tema, así como consideraciones de política pública que permitan fortalecer el objetivo de la reforma constitucional de 2015; específicamente porque se enmarcan en un momento en que se han presentado iniciativas en el Congreso de la Unión para reformar la LDF.

Introducción

En los últimos años, en México se han emprendido un conjunto de reformas encaminadas a fortalecer institucionalmente las finanzas de los gobiernos subnacionales (estados y municipios). La más importante de ellas es la reforma constitucional en materia de responsabilidad hacendaria y financiera de 2015, que dio origen a la promulgación de la Ley de Disciplina Financiera para la Entidades Federativas y los Municipios (LDF).

El estudio de la condición financiera de los gobiernos subnacionales gana particular relevancia en un entorno de crisis económica, a consecuencia de la pandemia del COVID-19, donde la expectativa de un deterioro tanto de la recaudación federal participable como de la recaudación propia de los gobiernos subnacionales; así como un repunte del gasto para atender la contingencia, son factores que podrían presionar las finanzas subnacionales y conducir a un incremento en los niveles de endeudamiento. La preocupación de los actores relacionados con las finanzas públicas demanda de herramientas e instrumentos de medición robusta que les permitan dar seguimiento a la condición financiera y tomar decisiones de manera oportuna con información disponible.

¹La presente investigación tiene como objetivo principal contribuir al estudio de las finanzas públicas subnacionales en México, a través del análisis de la condición financiera que presentan de manera particular los gobiernos estatales. Entendiendo a la condición financiera en su acepción más amplia, que se refiere a la habilidad del gobierno para cumplir con sus obligaciones financieras en la medida de que éstas vencen. En la investigación, se busca responder a las preguntas siguientes: ¿cómo medir la condición financiera de los gobiernos subnacionales?, ¿cuál es la condición financiera que guardan las entidades federativas en México?, y ¿cómo se han desempeñado los gobiernos estatales desde la implementación de la LDF.

En ese contexto, el IOCF es una herramienta que está a la disposición de hacedores de política pública, legisladores, administradores públicos, instituciones gubernamentales, mercado financiero, academia, y sociedad en general, así como cualquier tomador de decisiones que esté interesado o

involucrado con la condición que guardan las finanzas de los estados.

Para ello, la presente investigación está estructurada en cinco apartados. En el primero se presenta el marco de referencia bibliográfico de la condición financiera. En el segundo apartado, se abordan los antecedentes contextuales de la armonización contable y disciplina financiera subnacional en México. Posteriormente, en el tercer apartado, se presenta una propuesta de modelo de análisis de la condición financiera de los gobiernos estatales en México y se establece la estrategia metodológica para la construcción del Índice Oportuno de Condición Financiera (IOCF) y su estratificación. En un cuarto apartado, se presentan los resultados de la aplicación metodológica; para después en un quinto apartado, analizar los hallazgos principales. Por último, se enuncian las conclusiones de la investigación.

1. Marco de Referencia

En este primer apartado se abordarán los antecedentes teóricos de la conceptualización y medición de la condición financiera. De manera puntual, entre las interrogantes y aspectos que se busca cubrir están: ¿cuál es el contexto en el que surge el análisis de la condición financiera?, ¿qué es la condición financiera?, ¿cómo se evalúa?, y ¿cuáles son las aportaciones que ha contribuido al estado del arte en México? En concreto, a partir de una revisión de la literatura se identifican elementos para la conceptualización de un modelo de análisis de la condición financiera, aplicable para los gobiernos estatales en México.

1.1. Antecedentes del Estudio de la Condición Financiera

La necesidad de profundizar en el análisis financiero de los gobiernos subnacionales tiene como antecedente la presencia de un entorno de recesión económica. En particular, en Estados Unidos después de la crisis de los años 70s, surgieron un cúmulo de contribuciones relacionadas con el estudio de la condición financiera y otras derivaciones conceptuales.

Al respecto, Hendrick (2004) señala que en Estados Unidos entre los 60s e inicios de los 70s los ingresos de los municipios crecieron tanto por fuentes locales como por apoyo federal; sin embargo, reconoce que esta fotografía cambió considerablemente cuando el flujo de recursos provenientes del gobierno federal cesó y la economía cayó en una recesión profunda, la inflación se disparó y la oposición ciudadana a mayores impuestos incrementó. En la misma línea, Kloha, Weissert, y Kleine (2005) identifican que las dificultades fiscales de ciudades como Nueva York y Cleveland fueron ampliamente publicitadas en los 70s. Asimismo, en los 90s ciudades como Miami, Pittsburg y Filadelfia también se sumaron a los casos anteriores. Estos autores también consideran que durante los 70s e inicio de los 80s hubo poca acción por parte de los estados para supervisar o asistir a los gobiernos locales.

De acuerdo con Hendrick (2004), las contribuciones al estudio de las finanzas locales vinieron tanto desde un enfoque económico como desde la ciencia política, la sociología y la administración pública.

En los 80s, una contribución relevante dentro del enfoque de la administración pública es la que realizaron Groves, Godsey y Shulman (1981), quienes introdujeron como técnica el análisis de indicadores, que originalmente era empleada en el sector privado y que básicamente consistía en el análisis de razones financieras aplicado al sector público, particularmente para gobiernos locales. En este contexto, autores como Ogawa y Tanahashi (2008) y Zafra-Gómez, López-Hernández y Hernández-Bastida (2012) ubican la aparición del análisis financiero dentro la corriente de la Nueva Gestión Pública [NGP] o *New Public Management*.

Posteriormente, con la recesión económica de 2008 y 2009, el auge por analizar las finanzas de los gobiernos locales resurgió nuevamente no sólo en Estados Unidos), sino también en otras latitudes del mundo como se abordará más adelante (Scorsone, Levine y Justice, 2013).

Cabe mencionar que además de la crisis económica, otro elemento que ha estado inserto de manera correlacionada en la aparición de estudios que abordan el análisis de las finanzas públicas subnacionales ha sido el impulso de reformas que han fortalecido el marco normativo en materia financiera y contable de los gobiernos. En este sentido, aspectos como la armonización contable en la presentación de estados financieros, el impulso de medidas de control al endeudamiento y el manejo ordenado de las finanzas públicas, han permitido que haya un mayor análisis de la condición financiera de los gobiernos subnacionales al disponer de mayor acceso a información financiera y con criterios de presentación homologada que favorezca el análisis no sólo del gobierno mismo, sino también de manera comparada con otros gobiernos.

En Estados Unidos, la Junta de Normas de Contabilidad Gubernamental o Governmental Accounting Standards Board (GASB) publicó en 1987 la primera declaración de conceptos relacionados con los objetivos más importantes de los reportes financieros de los gobiernos (GASB, 1987). Posteriormente, en 1999 el GASB publicaría lo que serían los estados financieros básicos para gobiernos estatales y municipales. En España, Brusca (1997) comparte la experiencia que vivió la contabilidad gubernamental con la aparición de una nueva regulación aplicable a gobiernos locales. Del mismo modo, Brusca, Rossi, y Aversano (2015) estudian la condición financiera dentro del escenario

de nuevas reformas en materia financiera en España e Italia. Además, afirman que en Francia la Direction Générale des Collectivités Locales proveyó de un sistema de alertas; mientras que en Australia y Reino Unido fueron las agencias de control las que desarrollaron modelos para discriminar la salud financiera de los gobiernos locales.

1.2. Concepto de la Condición Financiera

Una vez que se han contextualizado las motivaciones que dieron origen a estudios relativos al análisis financiero de gobiernos subnacionales, también es menester señalar que en la literatura del análisis de las finanzas públicas constructos como: condición financiera (Groves, Godsey y Shulman, 1981; Berne, 1992; Brown, 1993; y Wang, Dennis y Tu, 2007), condición fiscal (Arnett, 2014), salud financiera, salud fiscal (Honadle y Lloyd-Jones, 1998; Bird, 2014), estrés financiero, estrés fiscal (Downing, 1991; Arnett, 2011; y Gorina, Maher y Joffe, 2018), vulnerabilidad financiera, solvencia financiera, presión financiera, sostenibilidad financiera (Bisogno, Cuadrado-Ballesteros y García-Sánchez, 2017), angustia financiera y angustia fiscal (Khola, Weissert y Kleine, 2005), por mencionar algunos², han sido empleados de manera indistinta para explicar la situación que guardan las finanzas los gobiernos subnacionales.

Una de las definiciones más reconocidas de la condición financiera es la de Berne y Schramm (1986), quienes la conceptualizaron como la probabilidad de que el gobierno cumplirá con sus obligaciones financieras para con acreedores, consumidores, empleados, contribuyentes, proveedores, constituyentes y otros, a medida que estas obligaciones vencen.

Por su parte GASB (1987) señala, desde un enfoque contable, que son los estados financieros los que se usan comúnmente para evaluar el estado financiero de un gobierno estatal o local; y es la condición financiera, es decir, su posición financiera y su capacidad para continuar prestando servicios y cumplir con sus obligaciones a medida que estas vencen.

Por su parte, la Asociación Internacional de Administración de Ciudades y Municipios o International City/County Management Association (ICMA) reconoce que el concepto de la condición financiera tiene muchos significados

(ICMA, 2003)³. En específico, ICMA (2003) identifica cuatro concepciones para la comprensión de la condición financiera, que se relacionan con la habilidad del gobierno y son: solvencia de efectivo, solvencia presupuestaria, solvencia de largo plazo y solvencia del nivel de servicio.

Solvencia de efectivo se refiere a la habilidad de los gobiernos de generar suficiente efectivo para pagar sus facturas de más de treinta o sesenta días. Solvencia presupuestaria es la habilidad del gobierno para generar suficientes ingresos durante su período normal presupuestario para cumplir con sus gastos y no incurrir en déficits. La solvencia de largo plazo significa la habilidad de un gobierno en el largo plazo para pagar todos los gastos de su gestión. Por último, la Solvencia del nivel de servicios es la habilidad de proveer servicios con el nivel y la calidad requerida.

Una contribución comúnmente retomada⁴ al momento de revisar el concepto de condición financiera es la de El Instituto Canadiense de Contadores Públicos o *The Canadian Institute of Chartered Accountants* (CICA), el cual definió la condición financiera del gobierno como la salud financiera que se mide considerando aspectos como sostenibilidad, vulnerabilidad y flexibilidad dentro del contexto general del entorno económico y financiero (CICA, 1997). Entendiendo, la sostenibilidad como una condición en la cual el gobierno o la administración puede mantener los programas y servicios públicos existentes y cumplir con los requisitos de los acreedores sin incurrir en una carga de deuda sobre la economía. Mientras, la flexibilidad se refiere a la condición en la cual el gobierno puede aumentar sus recursos financieros para responder a un mayor compromiso ; ya sea a través de mayores ingresos o aumentando su capacidad de endeudamiento. Por último, la vulnerabilidad es comprendida como una condición en la cual el gobierno se vuelve dependiente a fuentes de financiamiento más allá de su control o influencia; es decir, de fuentes de ingresos procedentes de otras administraciones públicas u organismos nacionales o internacionales.

En una interpretación de la definición señalada por Berne y Schramm (1986), Rivenbark, Roenigk y Allison (2009) sugieren que ésta se relaciona estrechamente con los conceptos de flujo de recursos y el acervo. Es así como sostienen que es precisamente en los estados financieros, donde: 1)

se informa sobre el flujo de recursos durante un período determinado; y 2) se informa sobre el acervo de recursos en un punto dado. Por un lado, los estados financieros operativos informan sobre la entrada y la salida de recursos financieros durante el año fiscal año; y por otro, el estado financiero relacionado al balance informa sobre el acervo de activos, pasivos y activos netos o saldos de fondos al final del año fiscal año. En esta comprensión de los estados financieros, llegaron a la conclusión de que una definición lógica de condición financiera sería alinearse con el flujo de recursos y el acervo, tal y como se reporta en los estados financieros anuales.

Por otra parte, Jacob y Hendrick (2012) definen a la condición financiera en su forma más simple como la habilidad del gobierno para cumplir con sus obligaciones financieras y de servicio. Por su parte, Wang, Dennis y Tu (2007) señalan que quizás el concepto más generalizado de condición financiera es la capacidad de una organización para cumplir oportunamente con sus obligaciones financieras. Durante el proceso de provisión de bienes y servicios, una organización incurre en obligaciones financieras en forma de gastos o deudas. Todas estas obligaciones requieren de un pago, ya sea recursos financieros actuales o futuros. Si la organización puede pagar estas obligaciones sin incurrir en dificultades financieras significativas, se puede suponer que la organización presenta una condición financiera en buen estado.

Asimismo, Arnett (2011) se adentra a analizar el concepto no sólo de la condición financiera, sino también de su relación con el estrés fiscal y la crisis fiscal. En este sentido, considera que términos como el estrés fiscal, angustia fiscal, condición financiera pobre y condición fiscal débil, son empleados para describir a estados y municipios que presentan dificultades económicas. De acuerdo con la autora, en otras posturas académicas estos términos son tratados como síntomas. En un espectro de la condición financiera, considera que la condición puede moverse en dos extremos: por un lado, fuerte y por otro, débil; donde gobiernos que se ubican en el extremo débil, pueden estar presentando una condición de estrés fiscal, que podría conducir a una crisis fiscal.

1.3. Modelos de Análisis de la Condición Financiera

En este subapartado se busca identificar los principales modelos, técnicas o herramientas de análisis de la condición financiera que se han desarrollado en diferentes latitudes del mundo; de tal forma que se tenga una mayor comprensión de cómo se ha evaluado la condición financiera en los gobiernos subnacionales.

Académicos como Huang y Ho (2013) señalan que la variedad de definiciones en torno a la salud financiera de los gobiernos subnacionales inevitablemente condujo al desarrollo de una cantidad diversa de mecanismos para medirla o predecirla. Entre los diferentes enfoques metodológicos, hay posturas que sugieren el análisis tendencial de un conjunto de métricas financieras; otros proponen la construcción de tablas comparativas a partir del comportamiento histórico de los gobiernos en determinados indicadores. Algunos más plantean sintetizar la información de diversas métricas para cada dimensión de la condición financiera; utilizando técnicas variadas para resumir la información. Otras posturas proponen el uso de pesos específicos obtenidos a través de encuestas a funcionarios públicos para ponderar la contribución de los indicadores o dimensiones; mientras que otros aplican técnicas de agregación aritmética simple para resumir la información financiera. De igual manera, otros investigadores proponen métodos más robustos como el de análisis de componentes principales.

Entre los modelos de análisis de la condición financiera más citados se encuentra ICMA (2003). El modelo de ICMA propone un Sistema de Monitoreo de la Tendencia Financiera; que clasifica tres factores relacionados con la condición financiera: ambientales, organizacionales y financieros. Estos factores incluyen un conjunto de 42 indicadores; de los cuales, 27 son propiamente indicadores financieros.

Por su parte, Brown (1993) propuso una herramienta para evaluar la condición financiera de las ciudades más pequeñas de Estados Unidos; la cual consiste en una prueba de 10 puntos de la condición financiera. Dicho autor considera que la evaluación de la condición financiera, que involucra un número de factores e indicadores relacionados, puede implicar consumir tiempo para un municipio. Por tanto, desarrolla una técnica de puntuación de 10 indicadores, a través de un proceso metodológico de tres pasos, que implican: 1) el cálculo de las razones financieras, 2) la comparación de ciudades, y 3) la calificación

de la condición de la ciudad. La escala relativa que emplea contiene cinco calificaciones: entre los mejores, mejor que la mayoría, arriba de la mediana, peor que la mayoría, entre los peores. Para ello, estratifica la puntuación obtenida por las ciudades en cuartiles.

Honadle y Lloyd-Jones (1998) analizaron la condición financiera de gobiernos rurales locales y reconocen que con frecuencia éstos carecen de la capacidad de analizar y controlar su situación financiera.

Por su parte, Khola, Weissert y Kleine (2005) desarrollaron un modelo que pudiera proveer señales tempranas de dificultades financieras serias. Para ello describen una escala de 10 puntos para predecir problemas financieros y prueban la escala en una muestra de gobiernos locales de Michigan. Los autores definen la angustia fiscal como un fracaso para cumplir con los estándares en las áreas de posición operativa, deuda y necesidades de recursos de la comunidad durante años sucesivos. Por lo tanto, ponderan que su definición contiene aspectos tanto a corto como a largo plazo y tiende a evitar errores de falsos positivos.

Los trabajos mencionados han estado principalmente aplicados a nivel de gobiernos locales o ciudades. Entre los estudios a nivel estatal, sobresalen el de Kamnikar, Kamnikar y Deal (2006), Wang, Dennis y Tu (2007), Arnett (2011) y Kioko (2013).

Kamnikar, Kamnikar y Deal (2006) proponen tres medidas para evaluar la condición financiera estatal en Estados Unidos: prueba de acidez⁵, relación deuda / activo y relación de servicios continuos.

Por su parte, Wang, Dennis y Tu (2007) prueban a nivel estatal una medida de condición financiera, utilizando información requerida mediante el nuevo modelo de reporte de estados financieros establecido en el Statements No 34 (GASB, 1999). Dicha medida considera las cuatro dimensiones de la condición financiera identificadas previamente en el modelo de ICMA (2003): solvencia de efectivo, solvencia presupuestal, solvencia de largo plazo y solvencia del nivel de servicio. Consideraron 11 indicadores de la condición financiera, además de probar la validez y fiabilidad de la medida. Para sintetizar la

5 Prueba de acidez = (efectivo + equivalentes de efectivo + inversiones) / pasivos circulantes.
Deuda / activo = (pasivos totales / activos totales). Relación de servicios continuos (activos netos no restringidos / gastos).

información de los indicadores, estandariza los valores y otorga pesos iguales a los indicadores.

Arnett (2011) jerarquiza el estado de la condición fiscal a partir de medidas agregadas, utilizando pesos específicos; a partir de los 11 indicadores propuestos por Wang, Dennis, y Tu (2007) y las cuatro dimensiones establecidas por Groves, Godsey, y Shulman (1981). Además, estandariza los indicadores para determinar los índices por dimensión.

Kioko (2013) proporciona una revisión de la salud financiera de los gobiernos estatales en el período previo, durante y posterior a la recesión económica de 2009; bajo el nuevo modelo de información financiera establecido por GASB en 1999, donde los gobiernos estatales y locales se obligan a desarrollar estados financieros para informar sobre las actividades operativas y la posición financiera del gobierno en general.

Mientras que Rivenbark y Roenigk (2011) consideran relevante tanto la realización de un análisis de razones financieras, como un análisis comparativo para construir el contexto de la posición y condición financiera de una organización. Los autores presentan tres estudios de caso en Carolina del Norte.

Maher y Nollenberger (2009) presentan un análisis actualizado de los gobiernos locales en Estados Unidos a partir de la propuesta de 10 puntos de Brown (1993). Asimismo, Maher, et al (2018) desarrollan un esquema de monitoreo de la condición fiscal para gobiernos locales en Nebraska.

Más recientemente, a nivel estatal y municipal, Kaldani et al (2016) desarrollan un marco de análisis para jerarquizar estados y municipios en Estados Unidos, en función de su sostenibilidad fiscal. Los autores reconocen el desafío de evaluar constantemente la salud fiscal de los gobiernos, por lo que desarrollan un conjunto de datos y medidas indirectas en este sentido. Específicamente, calcularon un índice de balance presupuestal, un índice de flexibilidad de activos y un índice de fondos de pensiones, que utilizaron para clasificar desempeño relativo de los gobiernos.

En Canadá, Mercery Gilbert (1996) aplicaron 100 medidas de condición

financiera a 55 municipalidades de la provincia de Nueva Escocia, aplicando análisis de factores para construir un índice de la condición financiera.

En España e Italia también se han desarrollado un conjunto de investigaciones relacionadas con el estudio de la condición financiera. Entre los trabajos destacan los realizados por Zafra-Gómez, López-Hernández y Hernández-Bastida (2006a, 2006b, 2009). En el primer trabajo, los autores emplearon tres indicadores relacionados con las dimensiones de sostenibilidad, flexibilidad e independencia financiera relacionados con la condición financiera en gobiernos locales españoles y utilizan componentes principales como técnica de reducción de variables. Los indicadores considerados son: cobertura de gastos totales, margen de autofinanciación corriente e independencia de subvenciones. En el segundo trabajo, analizan la condición financiera en municipios andaluces; mientras que en el tercero evalúan el desempeño financiero de los gobiernos locales con características socioeconómicas similares, a través de una técnica multivariante de conglomerados.

Por su parte Brusca, Rossi, y Aversano (2015) hacen un análisis de la influencia de factores socioeconómicos en la condición financiera de gobiernos locales italianos y españoles en un enfoque comparativo. La investigación tiene como objetivo comprender en qué medida un modelo para el análisis de la condición financiera puede generalizarse a diferentes contextos.

Bisogno, Cuadrado-Ballesteros y García-Sánchez (2017) aunque analizan la sostenibilidad financiera en los gobiernos locales, sustentan su trabajo como una contribución a la literatura de la condición financiera. A diferencia del enfoque de análisis tradicional, se centran en analizar dimensiones, tales como: provisión de servicios públicos, costo eficiencia, deuda y equidad intergeneracional.

Citro, Lucianelli, y Santis (2018) realizan una revisión de la literatura sobre conceptos como la condición financiera, sostenibilidad financiera, y equidad intergeneracional. Más recientemente, Bisogno, et al (2019) analizan la solvencia presupuestaria de 132 gobiernos locales con más de 50 mil habitantes para el período 2005-2014. Los autores obtienen un conjunto de indicadores como proxis de la solvencia presupuestaria.

En Brasil, De Araújo, et al (2019) analizan la condición financiera en los

municipios del Estado de Paraíba. Aplican la propuesta Wang, Dennis y Tu (2007). Özkul y Alkan (2017) aplican el método de análisis de la condición financiera en gobiernos locales en Turquía. Alam, Alam y Hoque (2017) igualmente miden la condición financiera en gobiernos locales urbanos de Bangladesh. Asimismo, Handoyo, Anas y Yudianto (2019) también aplican en municipios de Indonesia, la evaluación de 10 puntos de Brown (1993).

Ritonga y Clark (2012) evalúan la condición financiera del gobierno local en Indonesia, consideran las dimensiones tanto de ICMA (2003) como las propuestas por CICA (1997) mencionadas en la discusión conceptual de este apartado. Tomaron en cuenta seis dimensiones, 19 indicadores. Para la construcción del índice valoraron los indicadores a través de un proceso analítico de jerarquización donde funcionarios asignaron pesos a los indicadores. El concepto consiste en seis dimensiones, solvencia de corto plazo, solvencia de largo plazo, solvencia presupuestaria, solvencia de nivel de servicio, flexibilidad financiera, e independencia financiera.

1.4. Aproximaciones al Estudio de la Condición Financiera en México

A diferencia de otras latitudes, en México la aplicación del concepto específico de condición financiera en el análisis de las finanzas públicas subnacionales ha sido poco abordado o referenciado en las investigaciones que han contribuido al campo de estudio. Los trabajos realizados en el país podrían dividirse en dos grandes enfoques, el primero centrado en analizar el desempeño financiero de las entidades; y un segundo grupo, orientado a vincular la vulnerabilidad de los gobiernos subnacionales con la calificación de su calidad crediticia. Cabe mencionar que la presente investigación se aproxima más al primer grupo y, como se profundizará más adelante, busca ofrecer a los hacedores de política pública una propuesta metodológica de análisis de las finanzas públicas estatales que les permita poder tomar decisiones en el corto plazo; y, en consecuencia, fortalecer la hacienda pública en el largo plazo.

En México, existen aportaciones relevantes que han contribuido al análisis del desempeño de las finanzas públicas subnacionales; siendo uno de los trabajos pioneros dentro de este campo el de Raich Portman (1997), quien presenta algunas propuestas de indicadores para la evaluación del desempeño financiero municipal. Asimismo, los trabajos de Cabrero y Orihuela (2000; 2002) que proporcionan un conjunto de indicadores para el diagnóstico del desempeño financiero municipal en México.

Entre otras aportaciones que se han emprendido desde la academia, que se pueden destacar por su rigurosidad metodológica, están: Ibarra, Sandoval y Sotres (2001) e Ibarra, et al (2002). En el primer trabajo, los autores analizan el desempeño financiero de los gobiernos estatales mexicanos; mientras que en el segundo, lo hacen sobre el desempeño de gobiernos municipales.

Por su parte, Colín (2009) ha sido el único trabajo que ha abordado el análisis de las finanzas públicas desde el enfoque de la condición financiera. En concreto, el autor analiza la condición financiera de los municipios michoacanos. Para ello, emplea la herramienta de 10 puntos desarrollada por Brown (1993). Posteriormente, Colín (2015) hace un análisis de la condición financiera de

las entidades federativas en México; para lo que realiza un reescalamiento de la información para fines comparativos y aplica una ponderación equiproporcional (Alfa de Cronbach).

Un segundo grupo de estudios se han centrado en tratar de reflejar la vulnerabilidad financiera de los gobiernos subnacionales y vincularla con su calidad crediticia. Mendoza (2010) desarrolla, a partir de un análisis multivariado, seis índices que miden en su conjunto la presión en las finanzas públicas estatales en México en el periodo 2001 – 2007; y muestran la posición relativa de cada entidad federativa contra el resto de los estados. El autor tomó como fuente de información a la agencia calificadora Fitch Ratings y construyó un conjunto de indicadores propuestos originalmente por García-Romo, Ibarra y Sotres (2005).

A nivel municipal, Hernández y Vargas (2012) siguiendo la contribución de Mendoza (2010) desarrollan un método alternativo para medir el riesgo financiero de los municipios mexicanos. Para ello, consideran información provista por el Sistema Municipal de Base de Datos [SIMBAD] e Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. Por su parte, Mendoza y Carrillo (2012) buscaron estimar los determinantes financieros de las calificaciones crediticias de estados y municipios en México. Más recientemente, Caballero y Martínez (2014), continuando con la línea de Mendoza (2010) y Hernández y Vargas (2012), propusieron un modelo de pronóstico para la calificación crediticia de los municipios del Estado de México.

Sin lugar a dudas, las contribuciones realizadas hasta el momento en México han favorecido el desarrollo de análisis financiero comparativo de las finanzas públicas subnacionales; no obstante, se identifica en ellos la ausencia de dos aspectos igualmente importantes: las métricas relacionadas con la solvencia de efectivo o posición de liquidez y que no se evalúa el desempeño financiero a través del tiempo.

Respecto a la ausencia de métricas relacionadas con la solvencia de efectivo, variable importante al momento de evaluar la condición financiera de los gobiernos subnacionales, ésta se sustenta en la falta de información financiera

que reflejara dicha dimensión. La mayor parte de las contribuciones se realizaron en un momento donde en México no se fortalecía aún el sistema de armonización contable; por lo que, los investigadores recurrían a fuentes secundarias, ya sea oficiales como el INEGI, o bien, a las proporcionadas por las agencias calificadoras. Por tanto, la información disponible estaba basada principalmente en el estado de ingresos y gastos de los gobiernos y si bien algunas entidades podrían estar presentando como buena práctica sus estados de situación financiera, eran los menos.

En relación a que no se evalúa el desempeño financiero a través del tiempo, elemento que se puede apreciar en los trabajos que emplean métodos robustos como el análisis multivariante, se observa que los resultados generados por sus modelos de análisis se pueden repetir año con año, pero no necesariamente implican que un gobierno con una mejor posición relativa en el indicador resumen, refleja una mejoría en las métricas empleadas para su construcción.

En contraste al segundo grupo de contribuciones realizadas en México, la presente investigación se centra en analizar el desempeño financiero y no en determinar la calidad crediticia de los gobiernos. Lo anterior, debido a que las calificaciones a la calidad crediticia de los gobiernos subnacionales, según las metodologías de las agencias calificadoras, no solo están relacionadas con el desempeño financiero de las entidades sino también con otros factores o aspectos⁶ que no necesariamente se incorporan dentro las variables e indicadores financieros que se incluyen en el análisis de componentes principales. Es por ello que la estratificación de la condición financiera como se propone en esta investigación, tal y como se detalla en la descripción metodológica, permitirá conocer qué tan deteriorada o fuerte puede estar una entidad; sin que ello necesariamente implique un incumplimiento crediticio inminente. Es así como se puede recalcar que la contribución de este trabajo de investigación es que sustenta el uso de indicadores financieros en un marco de referencia de la condición financiera, se inserta en un contexto de crisis, con oportunidad en la información, es robusto metodológicamente hablando e incorpora las bondades de información financiera que ofrecen las nuevas reformas implementadas en el país.

A manera de resumen del apartado, se puede señalar que el interés por analizar la condición financiera de los gobiernos subnacionales nace en un entorno de crisis. Pero también, en contextos donde se busca fortalecer el marco institucional, donde la aparición de reformas en materia financiera y contable han sido fundamentales. Si bien, no hay un consenso sobre la definición de la condición financiera y el debate sobre sus métodos de evaluación sigue en la mesa, sí se puede afirmar que la condición financiera es un concepto multidimensional que se relaciona directamente con la solvencia de los gobiernos; es decir, con la capacidad para responder a sus obligaciones en la medida en que éstas vencen.

2. Armonización Contable y Disciplina Financiera Subnacional

En México se han implementado un conjunto de reformas en la búsqueda de un mayor fortalecimiento de las capacidades institucionales de los gobiernos subnacionales. Dichas reformas se relacionan con el proceso de descentralización y los acuerdos de relación y coordinación fiscal intergubernamental; así como con la transparencia y rendición de cuentas. Entre las reformas más recientes, que por la naturaleza del estudio ganan mayor relevancia, se encuentran la Reforma en materia de Contabilidad Gubernamental y Armonización Contable y la Reforma en materia de Responsabilidad Hacendaria y Disciplina Financiera; mediante la cual se impulsaron disposiciones de control y ordenamiento financiero.

2.1. Reforma de Contabilidad Gubernamental y Armonización Contable

La reforma en materia de contabilidad gubernamental y armonización contable se formalizó el 31 de diciembre de 2008 mediante la promulgación de la Ley General de Contabilidad Gubernamental (LGCG) (DOF, 31 de diciembre de 2008). Esta Ley tiene como objeto “establecer los criterios generales que regirán la contabilidad gubernamental y la emisión de información financiera de los entes públicos, con el fin de lograr su adecuada armonización”. Con su expedición, se favorecieron las condiciones para que se establecieran por

primera vez disposiciones que permitieran a los gobiernos subnacionales contar con normas de armonización contable.

Con la LGCG se instruye, por un lado, la creación del Consejo Nacional de Armonización Contable [CONAC], órgano nacional de coordinación nacional para la armonización de la contabilidad gubernamental, responsable de emitir normas contables y lineamientos para la generación de información financiera; y por otro, la coordinación de los gobiernos estatales con los municipios.

Asimismo, se incluye la configuración de un Sistema de Contabilidad Gubernamental [SGG]. A través de éste, los entes públicos sujetos de la Ley, deberán registrar de manera armónica, delimitada y específica las operaciones presupuestarias y contables derivadas de la gestión pública, así como otros flujos económicos. Los entes públicos deberán generar estados financieros, confiables, oportunos, comprensibles, periódicos y comparables, expresados en términos monetarios.

Para las entidades federativas, en específico, se deberá generar de manera periódica información contable desagregada de: Estado de actividades; Estado de situación financiera; Estado de variación en la hacienda pública; Estado de cambios en la situación financiera; Estado de flujos de efectivo; Informes sobre pasivos contingentes; Notas a los estados financieros; Estado analítico del activo; y Estado analítico de la deuda; Endeudamiento neto, financiamiento menos amortización; e Intereses de la deuda.

Desde su creación, la LGCG ha presentado siete reformas encaminadas a fortalecer la armonización contable y contabilidad gubernamental en el país. Asimismo, a la fecha, el CONAC ha formulado una serie de lineamientos, tales como: un marco conceptual y postulados básicos de contabilidad, manuales de contabilidad gubernamental, reglas de registro y valoración del patrimonio, principales elementos del SCG, transparencia y difusión de la información, cuenta pública y otros.

Para evaluar el avance de la armonización contable, CONAC (2020) realiza revisiones periódicas del cumplimiento de las entidades federativas. En las revisiones se evalúan apartados específicos como: registros contables,

registros presupuestarios, registros administrativos, transparencia y rendición de cuentas. De acuerdo con la cuarta evaluación realizada en 2019, cinco entidades federativas presentaban un cumplimiento entre 90% y 100%, 25 entidades federativas con un cumplimiento entre 50% y 90%, dos entidades federativas con cumplimiento entre 20% y 50%. A nivel nacional, el cumplimiento medio es de 71.98%, y por apartado evaluado fue: 75.15% en registros contables, 78.39% en registros presupuestales, 68.34% en registros administrativos, 65.24% en transparencia y 90.69% en cuenta pública. De estos resultados, se puede concluir que a doce años de la reforma, aún existen retos importantes en el cumplimiento de las disposiciones en armonización contable.

2.2. Reforma de Responsabilidad Hacendaria y Disciplina Financiera

En 2015, después de un amplio debate ante la preocupación del crecimiento acelerado de la deuda pública en el sector subnacional, se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos⁷, en materia de responsabilidad hacendaria y financiera de las entidades federativas y los municipios. Esta reforma trajo consigo la creación de un marco normativo complementario, entre el que se encuentra la formulación de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios (LDF). La LDF es una disposición de orden público que como la misma lo indica tiene como objeto “establecer los criterios generales de responsabilidad hacendaria y financiera que regirán a las Entidades Federativas y los Municipios, así como a sus respectivos Entes Públicos, para un manejo sostenible de sus finanzas públicas”.

Tal como se puede observar en la Figura 1, previo a la reforma de 2015 el comportamiento creciente de la deuda subnacional repuntó después de la crisis económica de 2008. Durante este período, el saldo de la deuda subnacional pasó de 203 mil millones de pesos en 2008 a 236 mil millones en 2015. Más recientemente, con la entrada en vigor de la LDF, ya se aprecia que el endeudamiento se ha contenido. Al cierre de 2019, el saldo ascendía a 603

mil millones de pesos.

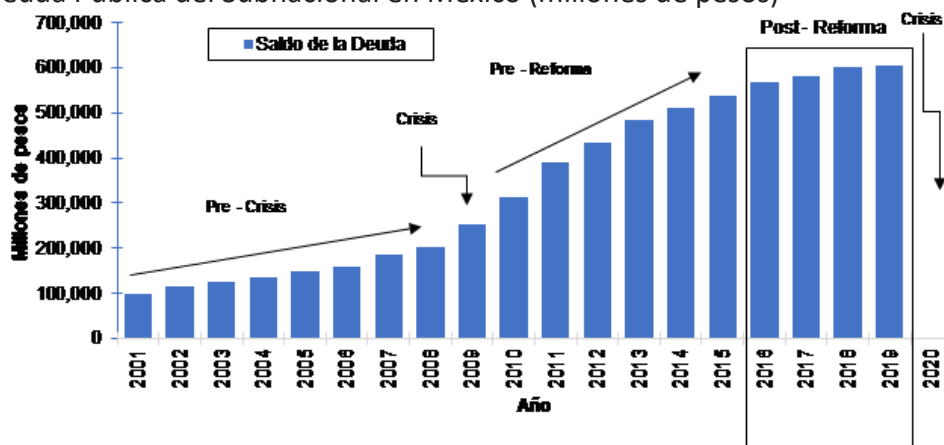
No obstante, lo anterior, en un entorno económico debilitado por la presencia del COVID-19 en 2020, la expectativa de un deterioro de los ingresos y un aumento en el gasto de los gobiernos subnacionales, donde la posición de liquidez se vea afectada, no se descarta que un mayor endeudamiento de corto y largo plazo se presente, por ello, hace cada vez más importante evaluar la situación que guardan las finanzas públicas subnacionales.

Una particularidad relevante de la LDF, es la definición de límites al endeudamiento de corto y largo plazo. Para la contratación de obligaciones a corto plazo, se establece que las entidades federativas y los municipios podrán contratar obligaciones pagaderas a un plazo menor o igual a un año hasta por el 6% de sus ingresos totales aprobados en su Ley de Ingresos, sin incluir financiamiento neto, de la entidad federativa o del municipio del ejercicio fiscal correspondiente. Asimismo, se señala que estas deberán ser quirografarias, ser inscritas en el Registro Público Único de la SHCP, y quedar pagadas a más tardar tres meses antes de que concluya el periodo de gobierno de la administración correspondiente, no pudiéndose contratar durante esos últimos tres meses.

Para endeudamiento a largo plazo, se definen techos de financiamiento neto (TFN) para cada uno de los gobiernos estatales y municipales, así como sus respectivos entes públicos; para lo que se estableció el Sistema de Alertas como un mecanismo para determinar el nivel de endeudamiento en que se encuentran (Ver Anexo 1).

Figura 1

Deuda Pública del Subnacional en México (millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP.

El Sistema de Alertas⁸ es publicado de manera periódica por la SHCP y en el caso de las entidades federativas se actualiza con información financiera trimestral; así como con la cuenta pública al cierre del ejercicio fiscal⁹.

El Sistema de Alertas semaforiza el endeudamiento de los entes públicos en tres niveles: sostenible, en observación y elevado. Para ubicar el nivel de endeudamiento, se consideran tres indicadores que miden la capacidad financiera de corto plazo, la capacidad de pago y la sostenibilidad de la deuda. En cada uno de ellos, se evalúa si están en verde, amarillo o rojo, y para ello se establecen rangos. A partir de la combinación de los resultados en estos indicadores, se concluye el nivel de endeudamiento y el TFN. Un ente público con endeudamiento sostenible puede contratar hasta el 15% de sus ingresos de libre disposición, si presenta un endeudamiento en observación podrá hacerlo hasta el 5% de sus ingresos de libre disposición, y si el nivel de endeudamiento es elevado, entonces el TFN será igual a 0%. De acuerdo con los resultados más recientes, al primer trimestre de 2020, se ubican cuatro entidades con un nivel de endeudamiento en observación y el resto como

sostenible. Desde, la instauración del Sistema de Alertas únicamente una entidad federativa (Coahuila) ha estado ubicado en un nivel de endeudamiento elevado (Ver Anexo 2).

Además de establecer lineamientos para el endeudamiento, la LDF también plantea un conjunto de disposiciones para que los gobiernos subnacionales procuren un mejor desempeño presupuestal; por lo que se introdujeron conceptos como balance presupuestario sostenible y balance presupuestario de ingresos disponibles sostenible. Para su cumplimiento, la misma Ley establece medidas de responsabilidad hacendaria.

Lo anterior, implicó inclusive que el CONAC estableciera criterios para la elaboración y presentación homogénea de la información financiera para el cumplimiento de la LDF¹⁰. Con base en los criterios se emitieron los siguientes formatos de finanzas públicas: 1) Estado de Situación Financiera Detallado, 2) Informe Analítico de la Deuda Pública y Otros Pasivos, 3) Informe Analítico de Obligaciones Diferentes de Financiamientos, 4) Balance Presupuestario, 5) Estado Analítico de Ingresos Detallado, 6) Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos Detallado – en sus diferentes clasificaciones: Clasificación por Objeto del Gasto, Clasificación Administrativa, Clasificación Funcional, y Clasificación de Servicios Personales por Categoría -, 7) Proyecciones y Resultados de Ingresos y Egresos, y 8) Informe sobre Estudios Actuariales.

La LDF entra en una segunda fase de su nacimiento, se proponen modificaciones encaminadas a definir y dar más liquidez a los gobiernos subnacionales en un entorno de recesión económica. Como consecuencia de la contingencia sanitaria COVID-19, el grupo parlamentario de Morena está impulsando una iniciativa que busca la modificación a la LDF¹¹.

3. Metodología

El empleo de la información de la cual se basa el Sistema de Alertas presenta un potencial relevante y oportuno para evaluar la condición financiera que guardan los gobiernos subnacionales. Hasta este momento, el uso de la información se ha limitado a la medición del nivel de endeudamiento para determinar los TFN de los gobiernos. Es por ello que en este apartado se propone un instrumento de medición que permita contribuir al análisis de las finanzas públicas subnacionales en el país, bajo una nueva era de la generación de información contable, denominado Índice Oportuno de la Condición Financiera [IOCF].

La propuesta metodológica centra su aplicación en gobiernos estatales, debido a que son éstos lo que concentran la mayor parte de la deuda en el país; además, porque la disponibilidad de la información financiera es trimestral. Por lo anterior, se propone la valoración de la condición financiera de las entidades federativas, a través de la técnica de análisis de componentes principales.

Para ello, el diseño metodológico que se sigue en el presente trabajo de investigación consiste en cuatro pasos, principalmente: 1) recopilación de información financiera, 2) cálculo de indicadores, 3) uso de la técnica de componentes principales y, 4) estratificación. Cabe señalar que para la investigación se tomará la condición financiera en su definición más amplia, que se refiere a la habilidad del gobierno para cumplir con sus obligaciones financieras en la medida de que éstas vencen.

3.1. Datos

La recopilación de información para construir el IOCF abarca el período comprendido entre el cuarto trimestre de 2017 y el primer trimestre de 2020; es decir, se consideran datos de 10 trimestres para cada una de las 31 entidades federativas bajo estudio. Cabe mencionar que se considera la información de 31 entidades federativas dado que el estado de Tlaxcala no cuenta con deuda pública y, por tanto, no reporta información para su uso en

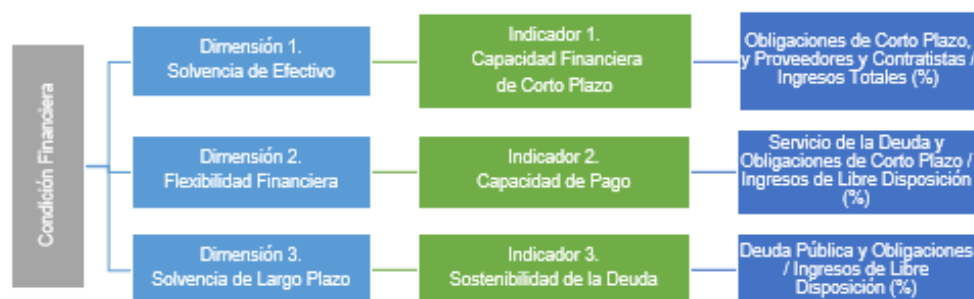
el Sistema de Alertas. Aunado a lo anterior, se parte del cuarto trimestre de 2017, ya que la información es comparable después de la modificación del cálculo de una de uno de los tres indicadores empleados por la SHCP para la determinación del nivel de endeudamiento¹².

A partir de la información proporcionada por las entidades federativas a la SHCP para su utilización en el Sistema de Alertas, se construyó un panel de datos de información financiera que proviene principalmente de los formatos establecidos en la LDF y definidos por el CONAC. Asimismo, es importante mencionar que la información financiera correspondiente a los cuartos trimestres es la información reportada en cuenta pública por los gobiernos estatales, lo que legitima los resultados del Sistema de Alertas; es por ello que el uso de estos indicadores financieros permitirá evaluar el objetivo de esta investigación.

3.2. Dimensiones e Indicadores

Tal y como se pudo observar en la revisión bibliográfica, la conceptualización de un modelo para el análisis de la condición financiera comprende diversas dimensiones. En la presente investigación, el análisis de la condición financiera de las entidades federativas en México se realizará bajo la propuesta de un modelo basado en tres dimensiones: solvencia de efectivo, flexibilidad financiera y solvencia de largo plazo. Para cada una de las dimensiones de la condición financiera se incluye un indicador que corresponde a los reportados por las entidades a la SHCP para la determinación del nivel de endeudamiento; y que, además, se relacionan con la capacidad financiera de corto plazo, la capacidad de pago y la sostenibilidad de la deuda. La capacidad financiera de corto plazo y la sostenibilidad de la deuda son aproximaciones a las dimensiones de solvencia de efectivo y la solvencia de largo plazo, respectivamente, que fueron propuestas por ICMA (2003). Mientras, la de capacidad de pago es una aproximación a la dimensión de flexibilidad financiera propuesta por CICA (1997).

Figura 2
Conceptualización del Modelo de Condición Financiera



Fuente: Elaboración propia.

Para las 31 entidades federativas se considera a $li_{j,t}$ como el indicador financiero j para la entidad federativa i en el trimestre t , donde $j = 1, \dots, 3$, $i = 1, \dots, 31$ y $t = 1, \dots, 10$.

Dimensión 1. Solvencia de Efectivo

Esta dimensión incluye indicadores que buscan reflejar la capacidad del gobierno estatal para cumplir con sus obligaciones de corto plazo; es decir, la posición de liquidez que el gobierno presenta.

Indicador Financiero 1. Capacidad Financiera de Corto Plazo. Porcentaje de las Obligaciones a Corto Plazo y Proveedores y Contratistas como proporción de sus Ingresos Totales ($li_{1,t}$). Este indicador se refiere a la capacidad financiera de corto plazo de la entidad federativa y su interpretación es inversa a la condición financiera. Es decir, mientras mayor sea el resultado de este indicador para la entidad federativa, menor será la capacidad financiera de corto plazo; y, en consecuencia, su condición financiera. Por el contrario, mientras menor sea el resultado, mayor será la capacidad financiera de corto plazo de la entidad; y, por tanto, también la condición financiera.

Para el cálculo de este indicador se tomó la definición empleada por el Sistema de Alertas, que implica la división de la suma de las obligaciones a corto plazo, proveedores y contratistas de la entidad federativa como proporción de sus ingresos totales. El resultado se multiplica por cien.

$$I_{i,t} = \frac{OCPyPC_{i,t}}{IT_{i,t}} \times 100$$

Donde:

$OCPyPC_{i,t}$: son los adeudos que tiene la entidad federativa i en el trimestre t con proveedores de bienes y servicios, contratistas por obras públicas y financiamientos que deben ser liquidados en el corto plazo, restando los montos de efectivo, bancos e inversiones temporales.

$IT_{i,t}$: se definen como los ingresos de libre disposición más las transferencias federales etiquetadas de la entidad federativa i reportado en el trimestre t como el acumulado de los últimos cuatro trimestres.

En el período de análisis, el indicador de la capacidad financiera de corto plazo promedió -0.8%; alcanzado su valor mínimo en el tercer trimestre de 2018 (-22.1%) y su valor máximo en el cuarto trimestre de 2019 (Ver Anexo 3). La entidad federativa que reportó el valor más bajo fue Querétaro; mientras que la que reportó el valor más alto fue Guerrero. En general, se aprecia que la métrica presenta un comportamiento cíclico, con presiones mayores en los cuartos trimestres que es cuando las entidades enfrentan erogaciones por pago de aguinaldos.

Dimensión 2. Flexibilidad Financiera

Esta dimensión busca reflejar la condición del gobierno para incrementar sus recursos financieros para responder a sus compromisos; ya sea a través de ingresos, o con una capacidad de deuda mayor.

Indicador Financiero 2. Capacidad de Pago. Porcentaje del Servicio de la Deuda y Obligaciones como proporción de sus Ingresos de Libre Disposición

($I_{i,2,t}$). Este indicador se refiere a la capacidad de pago de la entidad federativa y su interpretación es inversa a la condición financiera. Es decir, mientras mayor sea el resultado de este indicador, menor será la capacidad de pago de la entidad federativa y, en consecuencia, su condición financiera; y mientras menor sea el resultado del indicador financiero, mayor será la capacidad de pago de la entidad y, por tanto, también su condición financiera.

Para el cálculo de este indicador se tomó igualmente la definición del Sistema de Alertas, la cual implica la división de la suma del servicio de deuda y las obligaciones como proporción de sus ingresos de libre disposición. El resultado se multiplica por cien.

$$I_{i,2,t} = \frac{SDyO_{i,t}}{ILD_{i,t}} \times 100$$

Donde:

$SDyO_{i,t}$: en la medición del servicio se contabilizan las amortizaciones, intereses, comisiones y demás costos financieros derivados de financiamientos y obligaciones; exceptuando aquellas amortizaciones de refinanciamientos, las realizadas de manera anticipada y de obligaciones a corto plazo. El servicio considera tanto la información de la entidad federativa i reportado en el trimestre t , como el acumulado de los últimos cuatro trimestres.

$ILD_{i,t}$: los ingresos de libre disposición consideran la suma de los ingresos locales y las participaciones federales; especificando que, en el caso de las entidades federativas, se restan de estas participaciones las otorgadas a los municipios. Se considera tanto la información de la entidad federativa i reportado en el trimestre t , como el acumulado de los últimos cuatro trimestres.

Durante el período de análisis, el indicador de capacidad de pago promedió 6.5%; registrando su valor máximo en el primer trimestre de 2019 (20.6%) y su valor mínimo en el primer trimestre de 2020 (0.9%). La entidad federativa que reportó el valor más bajo en dicho indicador fue Querétaro; mientras

que la que reportó el valor más alto fue Chihuahua (Ver Anexo 4). Para este indicador, se aprecia que el pago del servicio de la deuda de las entidades federativas registra una tendencia a la baja, particularmente en entidades que destinan una mayor proporción de sus ingresos de libre disposición al pago de su deuda y obligaciones. Esto puede derivarse de diversos procesos de refinanciamiento y reestructura que han implementado las entidades ante las nuevas disposiciones de la LDF; en donde no solo pudieron haber cambiado sus perfiles de amortización, sino también obtuvieron mejores condiciones crediticias. Además, de que la tasa de interés interbancario de equilibrio (TIIE) ha venido disminuyendo como parte de la política monetaria del Banco de México.

Dimensión 3. Solvencia de Largo Plazo

La solvencia de largo plazo, a diferencia de la de corto plazo, busca reflejar la capacidad del gobierno para hacer frente a sus obligaciones de largo plazo.

Indicador Financiero 3. Sostenibilidad de la Deuda. Porcentaje de la Deuda Pública y Obligaciones como proporción de sus Ingresos de Libre Disposición ($I_{i,3,t}$). Este indicador se refiere a la sostenibilidad de la deuda de la entidad federativa y su interpretación es inversa a la condición financiera. Es decir, mientras mayor sea el resultado de este indicador para la entidad federativa, menor será la sostenibilidad de la deuda; y, en consecuencia, su condición financiera. Por el contrario, mientras más bajo sea el resultado, mayor será la sostenibilidad de la deuda de la entidad; y, en consecuencia, también la condición financiera.

Para el cálculo de este indicador también se consideró la definición del Sistema de Alertas; la cual implica la división de la suma de la deuda pública y las obligaciones como proporción de sus ingresos de libre disposición. El resultado se multiplica por cien.

$$I_{i,2,t} = \frac{DPyO_{i,t}}{ILD_{i,t}} \times 100$$

Donde:

$DPyO_{i,t}$: en la medición del saldo de deuda pública y obligaciones se contabilizan aquellos créditos contratados, emisiones bursátiles, deuda en la cual la entidad otorga su respaldo mediante una fuente de pago propia, obligaciones derivadas de Asociaciones Público-Privadas (contabilizando únicamente la parte de inversión) y cualquier otra obligación que implique pagos financieros programados. El saldo considera la información de la entidad federativa i reportado en el trimestre t .

$ILD_{i,t}$: los ingresos de libre disposición consideran la suma de los ingresos locales y las participaciones federales; especificando que, en el caso de las entidades federativas, se restan de estas participaciones las otorgadas a los municipios. Se considera tanto la información de la entidad federativa i reportado en el trimestre t como el acumulado de los últimos cuatro trimestres.

En el período de análisis, el indicador financiero de sostenibilidad de la deuda promedio 55.5%; alcanzando su valor máximo en el primer trimestre de 2018 (200.2%) y su valor mínimo en el primer trimestre de 2020 (1.3%). La entidad federativa que reportó el valor más bajo fue Querétaro; mientras que Coahuila fue la entidad federativa que reportó el valor más alto (Ver Anexo 5). En esta métrica se aprecia que el saldo de deuda y obligaciones de las entidades federativas muestra reducciones en términos relativos a sus ingresos de libre disposición; lo que puede ser una consecuencia de la aplicación de los límites al endeudamiento en el país (Ver Anexo 6).

3.3. Análisis de Componentes Principales

Entre las técnicas empleadas para la construcción de índices, la de Análisis de Componentes Principales (ACP) ha sido ampliamente utilizada, al ser una técnica estadística multivariante que ayuda a sintetizar un conjunto de indicadores, a través de una medida o índice resumen. Al respecto, Vyas y Kumaranayake (2006) explican el ACP como un conjunto inicial de n variables correlacionadas, donde la técnica de ACP crea índices o componentes no

correlacionados (Y_m) y cada componente es una combinación ponderada lineal de las variables iniciales. En este sentido, detallan que al considerar un conjunto de variables X_1 hasta X_n , matemáticamente, se puede representar de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} Y_1 &= a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{1n}X_n \\ &\vdots \\ Y_m &= a_{m1}X_1 + a_{m2}X_2 + a_{mn}X_n \end{aligned}$$

Donde mn representa el peso para la m -ésima componente principal y la n -ésima variable.

Asimismo, Vyas y Kumaranayake (2006) señalan que los pesos de cada componente principal son dados por los eigenvectores de la matriz de correlación; o si los datos originales son estandarizados, la matriz de covarianza.

Por su parte, la varianza (λ) para cada componente principal es dada por el eigenvalor del eigenvector correspondiente. Las componentes principales son ordenadas, así la primera componente (Y_1) explica la mayor cantidad posible de la variación de los datos originales, sujeto a la restricción de que la suma de los pesos al cuadrado ($a_{211}^2 + a_{212}^2 + \dots + a_{21n}^2$) sea igual a 1. Como la suma de los eigenvalores iguala al número de variables en el conjunto de datos inicial, la proporción de la variación total en el conjunto de datos original contabilizada por cada componente principal es dado por λ_i/n . La segunda componente (Y_2) es completamente no correlacionada con la primera componente, sujeta a la misma restricción. Las componentes subsecuentes están no correlacionadas con las componentes previas; así, cada componente captura una dimensión adicional en los datos, explicando menores proporciones de la variación de las variables originales. Mientras mayor es el grado de correlación entre las variables originales, menores son los componentes requeridos para capturar la información común.

De acuerdo con Rodríguez, Anaya y Osorio (2009), entre las características

que se deben cumplir al generar un indicador utilizando el ACP están la reducción de la dimensionalidad original que al mismo tiempo retenga y refleje al máximo posible la información referida a la dispersión de los datos en cada uno de los indicadores, así como las relaciones entre ellos; y, además, que permita establecer una ordenación entre las unidades de observación¹³.

Autores como Zafra-Gómez, Hernández y Bastida (2006b) han empleado esta técnica como análisis de la condición financiera y señalan que si bien existen diversas metodologías a seguir, el ACP se prefiere sobre procedimientos de agregación simple.

Para la estratificación de la condición financiera se emplea la técnica de Dalenius-Hodges¹⁴. Esta técnica o método de estratificación fue desarrollada por Dalenius-Hodges (1959) y tiene el objetivo de formar estratos homogéneos donde la varianza que se obtenga sea mínima al interior de cada estrato y máxima entre cada uno de ellos (INEGI, 2012). En otras palabras, la técnica ayuda a identificar aquellas observaciones que son más parecidas entre sí, pero que se diferencian de otros grupos u estratos de observaciones. Cabe mencionar, que esta estratificación se realiza precisamente de manera posterior a la aplicación de la técnica de ACP.

Para su aplicación, se seguirá el procedimiento de acuerdo con INEGI (2012), donde se considera que dado un conjunto de n observaciones de una variable $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$, el procedimiento para formar h estratos a partir de estas observaciones es el siguiente: 1) ordenar de manera ascendente las observaciones; 2) agrupar $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ en un número de J clases, donde $J = \min \{h \cdot 10, n\}$; 3) calcular los límites para cada clase¹⁵; 4) obtener la frecuencia de observaciones en cada clase ($f_i \in \{1, \dots, J\}$); 5) calcular la raíz cuadrada de frecuencia en cada clase; 6) acumular la raíz cuadrada de las

frecuencias en cada clase ($\sum_{i=1}^J \sqrt{f_i}$); 7) dividir a suma de la raíz cuadrada de

las frecuencias por el número de estratos ($Q = \frac{1}{h} \sum_{i=1}^J \sqrt{f_i}$); y 8) establecer los

puntos de corte de cada estrato¹⁶.

4. Resultados de la Condición Financiera Estatal en México

4.1. Aplicación del Análisis de Componentes Principales

Con la finalidad de poder analizar el comportamiento de los gobiernos a través del tiempo y no sólo la posición relativa del gobierno frente a otros en un momento dado¹⁷, en la presente investigación se emplea una base de datos en panel; adecuación analítica que permitirá contar con un mismo peso para cada indicador y hacer comparables los resultados durante el período de análisis y así cumplir con el objetivo de esta investigación. De lo contrario, los pesos de cada indicador podrían variar entre trimestre y trimestre de análisis; siendo imposible analizar su evolución.

Dentro de la revisión bibliográfica se identificó en diversos estudios que la ponderación de variables puede ser hasta cierto punto arbitraria cuando quedan al criterio del investigador; particularmente, cuando se asignan ponderaciones específicas, o bien, se emplean métodos aritméticos simples como la sumatoria de las variables empleadas. En este caso, se considera relevante el ACP en panel de datos, ya que se busca evaluar el desempeño de la condición financiera de los gobiernos estatales, a través del tiempo. Para la aplicación de ACP se emplea el software SPSS.

En la Tabla 1 se muestra la información relativa a la descripción estadística agregada del período bajo estudio, que comprende del cuarto trimestre de 2017 al primer trimestre de 2020. Asimismo, siguiendo la recomendación de CONAPO (2012), se incluye la información correspondiente de los datos ya estandarizados, para un mejor tratamiento de los mismos. Al respecto, CONAPO señala que es común estandarizar las variables que se usan en un mismo análisis, lo cual hace comparables las variables; ya que se homogenizan las diferencias de su longitud, promedio y desviación. En ese sentido, como resultado se logra que toda variable que sea estandarizada presente una media igual a cero y una varianza igual a uno. Esta situación se puede observar

en la tabla mencionada con antelación.

$$Z_{i,j,t} = \frac{I_{i,j,t} - \bar{I}_j}{ds_j}$$

Donde:

$Z_{i,j,t}$: es el indicador j estandarizado de la entidad federativa i en el trimestre t.

$I_{i,j,t}$: es el indicador financiero j de la entidad federativa i en el trimestre t.

$\bar{I}_j$: es el promedio de los valores del indicador financiero j, considerando los t trimestres.

ds_j : es la desviación estándar insesgada del indicador financiero j en los t trimestres.

Tabla 1

Estadística Descriptiva Agregada de los Indicadores

Periodo	Indicador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
4T 2017 – 1T 2020	OCPyPC / IT (%)	310	-22.1	12.4	-1.3	6.9
	SDyO / ILD (%)	310	0.9	20.6	7.4	4.3
	DPyO / ILD (%)	310	1.3	200.2	62.7	40.3
4T 2017 – 1T 2020 (Indicadores estandarizados)	OCPyPC / IT (%)	310	-3.0	2.0	0.0	1.0
	SDyO / ILD (%)	310	-1.5	3.1	0.0	1.0
	DPyO / ILD (%)	310	-1.5	3.4	0.0	1.0

Fuente: Elaboración propia con resultados de SPSS.

Después de haber estandarizado la información original, un siguiente paso que se busca con la técnica de ACP es seleccionar las variables o indicadores que mejor contribuyen a explicar el fenómeno de estudio. En este caso en particular, se busca evaluar la pertinencia de emplear los tres indicadores financieros; ya que para la aplicación del ACP, un requisito preponderante es que las variables o indicadores estén correlacionadas.

De acuerdo con Austria (2007), si la correlación entre los indicadores no es

mayor a 0.30, el análisis probablemente sea inadecuado. En la Tabla 2 se muestra la matriz de correlaciones de los indicadores financieros empleados para la construcción del Índice; y, al considerar este criterio, se puede observar que los indicadores presentan correlaciones iguales o superiores a 0.46. Así mismo se puede evaluar como otro criterio, el valor del Determinante (0.101), si se considera que al ser éste cercano a cero se está en el indicativo de la existencia de una correlación lineal entre las variables; por lo que también permite deducir que no se debe descartar ninguno de estos indicadores financieros considerados.

Tabla 2

Matriz de Correlaciones de los Indicadores

	OCP _{PC} / IT (%)	SD _{YO} / ILD (%)	DP _{YO} / ILD (%)
OCP _{PC} / IT (%)	1.000	0.502	0.465
SD _{YO} / ILD (%)	0.502	1.000	0.930
DP _{YO} / ILD (%)	0.465	0.930	1.000

Nota: Determinante = 0.101

Fuente: Elaboración propia con resultados de SPSS.

Además, existen otros criterios que se toman en cuenta para determinar si se procede con el ACP; los cuales se refieren a las pruebas de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y Esfericidad de Bartlett. En la Tabla 3 se reportan los resultados de ambas pruebas. La medida de adecuación muestral KMO registra un valor de 0.60; resultado que, si bien no se puede considerar como excelente, tampoco como inaceptable.

Al respecto, CONAPO (2006) considera que si los valores de KMO tienden a uno, ello indica que el análisis de componentes principales es adecuado a la estructura de los datos; en cambio, si el valor KMO es pequeño, cercano a cero, se está frente a la imposibilidad de que correlaciones entre pares de variables puedan ser explicadas por el resto de los indicadores. En lo que concierne a la prueba de Esfericidad de Bartlett, se evalúa la aplicación de la técnica de ACP a partir de la significancia del modelo.

Tabla 3*Pruebas KMO y de Bartlett*

Medida de Adecuación Muestral Kaiser-Meyer-Olkin	0.604
Prueba de Esfericidad de Bartlett	
Aprox. Chi-Cuadrada	702.9
Grados de Libertad	3
Significancia (p-valor)	0.000

Fuente: Elaboración propia con resultados de SPSS.

En este caso el criterio de discernimiento es que si el p-valor es menor que 0.05, entonces se puede aplicar la técnica de análisis multivariante. Al analizar ambos criterios, se puede concluir que los resultados son apropiados para aplicar la técnica de ACP.

Siguiendo con el ACP, en la Tabla 4 se presenta la matriz de comunalidades de los indicadores. La comunalidad es la proporción de la variabilidad o varianza de un indicador o variable explicada por los factores considerados. Para interpretar los resultados, se toma como referencia que el valor se ubique entre 0 y 1, donde la cercanía al 0 indicaría que no explica la varianza; y, por el contrario, su cercanía a 1, explicaría una mayor varianza. De los valores de extracción, se puede concluir que la varianza tanto del indicador DPyO / ILD (%) como SDyO / ILD (%), cuyos valores son 0.88 y 0.90, son reproducidas en un porcentaje por el factor común en un 88.4% y 90.6%, respectivamente; mientras que la que menor explicación de la varianza tiene es el indicador OCPyPC / IT (%) con el 50.2%.

Tabla 4*Matriz de Comunalidades de los Indicadores*

Indicador	Inicial	Extracción
OCPyPC / IT (%)	1.000	0.502
SDyO / ILD (%)	1.000	0.906
DPyO / ILD (%)	1.000	0.884

Fuente: Elaboración propia con resultados de SPSS.

En la Tabla 5 se presenta la información sobre la varianza total, explicada mediante el método de extracción de componentes principales. La varianza total es la suma de las varianzas individuales de las variables consideradas en el análisis factorial. En la tabla se puede observar que se obtuvo una varianza total de tres componentes. Según Austria (2007), un criterio de selección está basado en los autovalores o raíces latentes. Si el valor es superior a 1, se dice que explican al menos una variable; mientras que autovalores inferiores a 1, explican menos de una variable y además no se consideran significativas. De la tabla se puede identificar que únicamente el componente 1 presenta un valor superior a 1 (2.292), representando el 76.4% de la varianza total.

Tabla 5

Varianza Total Explicada por Método de Extracción de Componentes Principales

Componente	Autovalores Iniciales			Sumas de las Saturaciones al Cuadrado de la Extracción		
	Total	% de la Varianza	% de la Varianza Acumulada	Total	% de la Varianza	% de la Varianza Acumulada
1	2.292	76.407	76.407	2.292	76.407	76.407
2	0.638	21.282	97.690			
3	0.069	2.310	100.000			

Fuente: Elaboración propia con resultados de SPSS.

En la Tabla 6 se muestra la matriz de componentes sin rotar, donde se muestran las cargas factoriales de cada variable sobre cada factor. En la matriz se reflejan únicamente las cargas factoriales de la primera componente principal ya que fue la que presentó el mayor porcentaje de la varianza total. En este sentido, la componente 1 es la que mejor resume las combinaciones lineales entre los indicadores originales y la nueva.

Tabla 6*Matriz de Componentes*

	Componente 1
OCPyPC / IT (%)	0.709
SDyO / ILD (%)	0.952
DPyO / ILD (%)	0.940

Fuente: Elaboración propia con resultados de SPSS.

Por último, en la Tabla 7 se presentan los coeficientes que representan los pesos de cada variable o indicador financiero para estimar el IOCF.

Tabla 7*Coeficientes para el Cálculo de la Primera Componente Principal*

	Componente 1
OCPyPC / IT (%)	0.309
SDyO / ILD (%)	0.415
DPyO / ILD (%)	0.410

Fuente: Elaboración propia con resultados de SPSS.

Matemáticamente, el IOCF quedaría representado de la siguiente manera: $\text{IOCF} = 0.309 * \text{OCPyPC} / \text{IT} (\%) + 0.415 * \text{SDyO} / \text{ILD} (\%) + 0.410 * \text{DPyO} / \text{ILD} (\%)$ El resultado del IOCF para las observaciones va de -2.10927 a 2.69779, en donde entre más cercano a -2.10927 esté la observación, mayor será la condición financiera de la entidad; y, por el contrario, mientras más cercano este de 2.69779, menor será la condición financiera de la entidad (Ver Anexo 7). Para proporcionar una métrica que favorezca la lectura e interpretación del IOCF, que además permita valorar el desempeño de la entidad federativa a través del tiempo, el Índice se transforma mediante una nueva escala que va de 0 a 100. Donde las observaciones con un puntaje cercano a 0 presentan una condición financiera menor; mientras que las que presentan un puntaje cercano a 100, cuentan con una condición financiera mayor. Es importante mencionar que las métricas originales que se emplearon tienen un sentido inverso al de la condición financiera. Es decir, en su cálculo original su interpretación indica

que mientras mayor es el valor de la variable, menor es la condición financiera. Para que el resultado estuviera alineado al objeto de estudio, al cambiar la escala del IOCF también se modificó el sentido del mismo. Si bien, se pudo haber modificado el sentido original de las variables, previo a la estimación del Índice, se optó por hacer el cambio de escala en el mismo sentido de la condición financiera, una vez que se construyera el Índice. Para la conversión a la nueva escala se normalizó el IOCF obtenido mediante ACP, de la siguiente manera:

$$\text{Puntaje de la Condición Financiera}_{i,t} = \frac{IOCF_{i,t} - \max(IOCF)}{\min(IOCF) - \max(IOCF)} \times 100$$

Donde:

*Puntaje de la Condición Financiera*_{i,t}: es el resultado re-escalado del Índice Oportuno de la Condición Financiera de la entidad federativa i en el trimestre t.

max(IOCF): es el valor máximo del resultado del IOCF considerando las 31 entidades federativas durante los 10 trimestres.

min(IOCF): es el valor mínimo del resultado del IOCF considerando las 31 entidades federativas durante los 10 trimestres.

4.1. Estratificación de la Condición Financiera

Una vez construido el Índice, se procede a estratificar las observaciones. Como ya se mencionó previamente, la estratificación se realiza bajo el planteamiento de Dalenius-Hodges. Para esta investigación se propone la estratificación en cinco niveles de la condición financiera: Alta, Media alta, Media, Media baja y Baja. Las 310 observaciones del IOCF ($n = 310$) correspondientes a los 10 períodos de análisis para las 31 entidades federativas se estratifican en cinco niveles ($h = 5$). En un primer paso se ordenaron las observaciones en forma ascendente, después se procedió a generar el número de clases [$J = \min \{5 \cdot 10, 310\}$], en este caso 50 clases. Posteriormente, se calcularon los límites inferiores y superiores de cada clase y se obtuvo la frecuencia de las observaciones en cada una de ellas. Una vez hecho lo anterior, se procede a

obtener la raíz cuadrada de la frecuencia en cada clase y el resultado de esta última se acumula para cada clase.

Para determinar los puntos de corte, se obtiene el valor de Q, que, para este trabajo, se encontró que $Q = 1/5 * (110.1) = 22.0$, y en consecuencia, los puntos de corte se determinan por: $Q = 22.0$, $2Q = 44.1$, $3Q = 66.1$ y $4Q = 88.1$. Con base en lo anterior, se definieron los límites de los estratos o niveles de la condición financiera (Ver Anexos 8 y 9).

Por último, ya que se identificaron los rangos para cada estrato, se clasificaron las observaciones pertenecientes a cada uno de los niveles de la condición financiera. Como resultado, se encontró que 59 observaciones se ubicaron en una condición financiera Alta, 83 en Media alta, 62 en Media, 66 en Media baja y las 40 observaciones restantes en Baja.

Tabla 8

Estratificación del Índice Oportuno de la Condición Financiera

Nivel de la Condición Financiera	Número de Observaciones	Límites del IOCF		Límites IOCF (0-100)*	
		Inferior	Superior	Inferior	Superior
Alta	59	[-2.10927	-0.85943]	[74.0	100]
Media alta	83	(-0.85943	-0.37873]	[64.0	74.0)
Media	62	(-0.37873	0.39040]	[44.0	64.0)
Media baja	66	(0.39040	1.15953]	[32.0	44.0)
Baja	40	(1.15953	2.69779]	[0.0	32.0)
Total	310				

* Por el re-escalamiento del IOCF, los límites están invertidos.

Fuente: Elaboración propia con resultados de SPSS.

En la Tabla 8 se muestran los resultados para la estratificación. En específico, se muestran los rangos correspondientes a cada nivel de la condición financiera; así como los rangos bajo la nueva escala del Índice. Una vez presentada la aplicación de ACP para llegar a la construcción del IOCF, realizar su estratificación y definir la nueva escala; con base en los resultados, en el

siguiente apartado, se responderán las preguntas iniciales de la investigación: ¿cuál es la condición financiera de las entidades federativas en México? y ¿cuál ha sido su desempeño desde la instauración de la LDF?

5. Análisis de Principales Hallazgos

En este apartado se identifica cuál es la condición financiera de los gobiernos estatales y se evalúa el comportamiento que han tenido durante el período de análisis (último trimestre de 2017 a primer trimestre del 2020).

5.1. Condición Financiera de los Estados

Para responder la primera interrogante, ¿cuál es la condición financiera de las entidades federativas en México?, se revisa cuál es el nivel de la condición financiera que presentan las entidades federativas según el último trimestre reportado.

Condición Financiera Alta [74 a 100]: Al primer trimestre de 2020, siete fueron las entidades federativas que presentaron una condición financiera alta: Querétaro (100), Guanajuato (84.4), Campeche (80.0), Aguascalientes (79.9), Jalisco (75.3), Sinaloa (74.6) y Yucatán (74.4).

Condición Financiera Media alta [64 a 74]: Al primer trimestre de 2020, ocho fueron las entidades federativas que presentaron una condición financiera Media alta: Hidalgo (73.5), Puebla (72.6), Baja California Sur (71.8), Estado de México (70.9), Ciudad de México (67.6), Tabasco (66.1), Guerrero (65.8) y San Luis Potosí (65.0).

Condición Financiera Media [44 a 64]: Al primer trimestre de 2020, seis fueron las entidades federativas que presentaron una condición financiera Media: Chiapas (62.2), Morelos (57.9), Michoacán (55.6), Tamaulipas (54.4), Veracruz (52.0) y Oaxaca (48.1).

Condición Financiera Media baja [32 a 44]: Al primer trimestre de 2020, siete fueron las entidades federativas que presentaron una condición financiera Media baja: Colima (46.9), Zacatecas (46.9), Sonora (46.1), Nayarit (45.3), Baja California (41.0), Durango (39.0) y Nuevo León (38.4).

Condición Financiera Baja [0 a 32]: Al primer trimestre de 2020, tres fueron las entidades federativas que presentaron una condición financiera Baja, estas son: Quintana Roo (22.9), Coahuila (20.7) y Chihuahua (20.6).

Considerando su capacidad financiera de corto plazo, su capacidad de pago y su sostenibilidad de deuda al primer trimestre del año, se espera que las entidades que registren un puntaje de la condición financiera mayor, presenten una salud financiera mejor para afrontar las presiones derivadas del deterioro económico que se ha presentado durante el 2020.

De manera comparada, los resultados obtenidos en esta investigación permiten un análisis más detallado de las entidades federativas en contraste a los emitidos en el Sistema de Alertas; al estratificarse en entidades más homogéneas entre sí y heterogéneas entre los estratos (Ver Anexo 10).

5.2. Evolución de la Condición Financiera

Para responder la segunda interrogante, ¿cuál ha sido su desempeño desde la instauración de la LDF?, se analiza la evolución de la condición financiera que presentan las entidades federativas a lo largo del período de análisis. Gracias a la información generada de la condición financiera, tal como lo sugiere ICMA (2003), se puede configurar un Sistema de Monitoreo de la Tendencia Financiera. En específico, se analiza para cada entidad federativa su nivel, puntaje, lugar y tendencia de la condición financiera (Ver Tabla 9 y Anexos 11 y 12).

Aguascalientes: A lo largo del periodo de análisis, Aguascalientes se ha mantenido con una condición financiera Alta. Su puntaje ha oscilado entre 75.9 y 84.1, ocupando posiciones relativas entre el 2º y 4º lugar a nivel nacional. En los últimos trimestres ha presentado un ligero deterioro, al pasar su puntaje de 84.7 en el segundo trimestre de 2019 a 79.9 en el primer trimestre de

2020. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido estable.

Baja California: En el periodo analizado, Baja California ha mantenido una condición financiera entre Media baja y Baja. Su puntaje ha estado situado entre 30.5 y 43.1 y su posición relativa frente al resto de las entidades ha variado entre el 23º y 28º lugar. El Estado presentó una condición financiera Baja durante todo el ejercicio fiscal 2018, en el resto de los trimestres ha sido Media baja. Su mejor puntaje lo alcanzó en el cuarto trimestre de 2019. En general, se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Baja California Sur: Durante los 10 trimestres analizados, Baja California Sur se ha ubicado en la parte superior de la categorización de la condición financiera. En el primer trimestre de 2018 presentó el puntaje más elevado, clasificándose su condición financiera como Alta; reportando el puntaje más bajo en el cuarto trimestre de 2019 con 70 puntos. Su posición comparativa frente a otras entidades la ubica entre el 5º y 10º lugar. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido estable.

Campeche: Campeche ha presentado una condición financiera Alta, a excepción del cuarto trimestre de 2018 en que su condición financiera fue Media alta. Durante el periodo analizado, Campeche se ha ubicado entre el 3º y 5º lugar en el comparativo nacional. En términos generales se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, su tendencia ha sido estable.

Chiapas: Durante todo el periodo de análisis, Chiapas ha registrado una condición financiera Media. El valor de su puntaje ha estado entre 51.5 y 62.2. Asimismo, su posición con respecto al resto de las entidades ha estado entre el 16º y 18º lugar. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, su tendencia ha sido ascendente.

Chihuahua: Chihuahua ha mantenido una condición financiera Baja durante todo el periodo. Su puntuación ha oscilado entre 6.7 y 20.7, siendo el primer

trimestre de 2019 cuando reportó el valor más bajo y el primer trimestre de 2020 cuando obtuvo el valor más alto. Durante el período de análisis, Chihuahua ha ocupado de manera iterativa el 30º y 31º lugar a nivel nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, su tendencia ha sido ascendente.

Ciudad de México: En el periodo de análisis, la Ciudad de México ha reportado una condición financiera Alta y Media Alta. Su puntaje ha presentado valores que oscilan entre 65.2 y 77.7, siendo los valores más bajos los reportados en el cuarto trimestre de 2018 y del segundo trimestre de 2019 al primer trimestre de 2020. La Ciudad de México se ha ubicado en posiciones que van desde el 5º al 14º lugar en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido descendente.

Coahuila: Durante el período analizado, Coahuila se ha mantenido con una condición financiera Baja. Su puntaje ha estado ente 0 y 20.7. La posición relativa de Coahuila se ha situado entre el 30º y 31º lugar en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Colima: Colima ha presentado una condición financiera que se mueve entre Media y Media Baja. Entre el cuarto trimestre de 2017 y el cuarto trimestre de 2018; después, cambió a Media baja. Su puntaje ha oscilado entre 45.9 y 54.8. Su posición relativa frente al resto de las entidades, se ha situado entre los 19º y 23º lugares. En general, se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido descendente.

Durango: A excepción del segundo trimestre de 2018 que Durango presentó una condición financiera clasificada en Media, el resto de los trimestres ésta ha sido Media baja. El puntaje del Estado ha oscilado entre 36.9 y 49.8. Su posición relativa ha estado entre en el 20º y 27º lugar. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido descendente.

Estado de México: El Estado de México presentó una condición financiera clasificada como Media alta durante el período de análisis. Su puntuación oscila entre 65.1 y 70.9. Su posición relativa ha estado entre los 9º y 14º lugares. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Guanajuato: En el período de análisis, Guanajuato presenta una condición financiera clasificada como Alta. Su puntuación oscila entre 79.4 y 84.4. Su posición relativa ha estado entre el 2º y 3º lugar. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Guerrero: Guerrero se ha mantenido una condición financiera entre Media alta y Media. A excepción de los cuartos trimestres de 2018 y 2019, que fue cuando Guerrero cambió su condición financiera de Media alta a Media, el resto de los trimestres se mantuvo en una clasificación Media alta. Su puntaje se mantiene entre 59.6 y 70.7. Su posición relativa ha estado entre el 9º y el 16º lugar. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido estable.

Hidalgo: Hidalgo ha presentado una condición financiera clasificada en Media alta y Alta. Durante el segundo y tercer trimestre de 2019, alcanzó la clasificación Alta; sin embargo, en el resto de los trimestres se mantuvo como Media alta. Su puntuación oscila entre 67.4 y 76.7. Se ha mantenido en una posición relativa entre el 6º y el 10º lugar en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Jalisco: Durante el periodo de análisis, Jalisco ha presentado una condición financiera clasificada en Media alta y Alta. Su puntuación oscila entre 65.1 y 75.3. Se ha mantenido en una posición relativa entre el 5º y el 14º lugar. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Michoacán: Michoacán ha sido una de las entidades federativas cuya

condición financiera ha estado clasificada en tres niveles en el periodo de estudio: Baja, Media baja y Media. Su puntaje ha estado entre 26.7 y 55.6. Su posición relativa ha estado ubicada entre el lugar 18º y 28º en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Morelos: Durante el período de análisis, la condición financiera de Morelos ha sido clasificada como Media. Su puntaje ha estado entre 48.3 y 57.9. Su posición relativa ha estado entre los 17º y 20º lugares en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Nayarit: Nayarit ha presentado una condición financiera clasificada como Media y Media baja durante el período de análisis. Su puntaje ha estado entre 42.1 y 49.6. Su posición relativa ha estado entre el 19º y el 25º lugar. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido descendente.

Nuevo León: Durante el período de análisis, Nuevo León ha presentado una condición financiera clasificada como Media y Media baja. Su puntaje ha oscilado entre 33.1 y 38.8. Su posición relativa ha estado entre el 25º y el 28º lugar en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Oaxaca: Oaxaca ha presentado una condición financiera clasificada como Media, Media baja y Baja durante el período de análisis. Su puntaje ha estado entre 29.1 y 48.1. Su posición relativa ha estado entre el 21º y el 28º lugar. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Puebla: En el periodo analizado, Puebla ha presentado una condición financiera clasificada como Media alta. Su puntaje ha estado entre 64.4 y 72.6. Su posición relativa ha estado entre los lugares 9º y 12º en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Querétaro: Querétaro presenta una condición financiera clasificada como Alta en el periodo de análisis; manteniendo la 1ª posición en el comparativo nacional durante los 10 trimestres. Su puntuación oscila entre 92.1 y 100. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Quintana Roo: Quintana Roo ha permanecido dentro la condición financiera Baja durante todo el período de estudio. Su puntuación ha oscilado entre 14.2 y 27.8, siendo el primer trimestre de 2017 cuando reportó el valor más bajo y el tercer trimestre de 2019 el valor más alto. Durante el período de análisis, Quintana Roo ha ocupado el lugar 29º a nivel nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, su tendencia ha sido ascendente.

San Luis Potosí: Durante el período de análisis, San Luis Potosí ha presentado una condición financiera Media alta y Media. Su puntaje ha estado entre 61.5 y 66.4. Su posición relativa ha estado entre los lugares 14º y 15º en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Sinaloa: Sinaloa ha presentado una condición financiera clasificada en Media alta y Alta durante el periodo de estudio. Su puntuación oscila entre 72.2 y 75.3. Se ha mantenido en una posición relativa entre los 5º y 9º lugares en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Sonora: Durante el período de análisis, Sonora ha presentado una condición financiera clasificada como Media baja y Baja. Su puntaje ha estado entre 29.9 y 46.1. Su posición relativa ha estado entre los lugares 24º y 28º en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Tabasco: Tabasco ha presentado una condición financiera clasificada como Alta, Media alta y Media en el período bajo estudio. Su puntaje ha estado entre 63.7 y 82.1. Su posición relativa ha estado entre los lugares 3º y 13º en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido descendente.

Tamaulipas: Durante el período de análisis, la condición financiera de Tamaulipas ha sido clasificada como Media. Su puntaje ha estado entre 54.4 y 61.6. Su posición relativa ha estado entre los lugares 17º y 20º. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño descendente.

Veracruz: En el periodo bajo estudio, Tamaulipas ha presentado una condición financiera clasificada como Media. Su puntaje ha estado entre 54.4 y 61.6. Su posición relativa ha estado entre los lugares 17º y 20º en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Yucatán: Durante los 10 trimestres analizados, Yucatán se ha ubicado en la parte superior de la categorización de la condición financiera. Entre el primer trimestre de 2017 y el cuarto trimestre de 2019, la condición financiera estuvo clasificada como Media alta; y en el primer trimestre de 2020, cambió a Alta. El puntaje osciló entre 68.9 y 74.4. Su posición comparativa frente a otras entidades ha estado entre el 7º y 10º lugar. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido ascendente.

Zacatecas: En el período de análisis, Zacatecas ha presentado una condición financiera clasificada como Media y Media baja. Su puntaje ha estado entre 42.5 y 56.3. Su posición relativa ha estado entre los lugares 17º y 24º en el comparativo nacional. En general se puede considerar que, desde la aparición de la LDF, la tendencia de su desempeño ha sido descendente.

En síntesis, se aprecia que durante el período de análisis siete entidades federativas presentaron una tendencia descendente en la condición financiera; cuatro se mantuvieron con una tendencia estable y el resto mostró una tendencia ascendente.

Conclusiones

Con la presente investigación fue posible analizar el desempeño de las finanzas públicas de los gobiernos estatales del cuarto trimestre del 2017 al primer trimestre del 2020. A diferencia de la semaforización del Sistema de Alertas y otras contribuciones académicas, el IOCF no solo permite estratificar a los gobiernos en un momento dado, sino también poder evaluar cuál ha sido la evolución de su desempeño a través del tiempo; lo que permite comparar entre pares mediante el puntaje de la condición financiera. Es así como se logró el objetivo de la investigación y se dio respuesta a las preguntas iniciales: ¿cuál es la condición financiera de los estados en México? y ¿cuál ha sido su desempeño desde la instauración de la LDF?

A manera de conclusión se puede afirmar que ésta es la primera investigación, dentro las diversas aportaciones académicas que ofrecen metodologías para el análisis de las finanzas públicas a nivel subnacional en México, en que se conjugan aspectos tales como: 1) partir de un marco de referencia bibliográfico de la condición financiera; 2) incluir información financiera bajo los formatos de LDF que se integran para el cálculo de los resultados del Sistema de Alertas, emitido por la SHCP, lo cual da homologación a los datos empleados y permite la validación de los resultados; y 3) ser un Índice con periodicidad trimestral que brinda oportunidad para la toma de decisiones. En resumen, se construyó un Sistema de Monitoreo de la Tendencia Financiera que permitirá una mejor evaluación de la condición financiera.

Por otra parte, las recomendaciones que se derivan del presente trabajo de investigación están encaminadas en dos sentidos: fomentar la ampliación de la frontera de conocimiento del estudio de la condición financiera; y establecer algunas consideraciones en materia de política pública, relacionadas particularmente con la LDF, que coadyuven al fortalecimiento de la hacienda pública subnacional en México.

En relación a la ampliación de la frontera de conocimiento del estudio de la condición financiera, la investigación podrá ser considerada como un tabique dentro la construcción de la pared del conocimiento de las finanzas públicas.

Tabla 9

Puntaje de la Condición Financiera (0 a 100)

Entidad Federativa	4T 2017	1T 2018	2T 2018	3T 2018	4T 2018	1T 2019	2T 2019	3T 2019	4T 2019	1T 2020
Aguascalientes	76.6	80.1	82.3	84.1	79.8	83.5	84.7	79.9	75.9	79.9
Baja California	32.7	30.8	31.5	31.0	30.5	32.8	34.4	42.1	43.1	41.0
Baja California Sur	72.8	74.9	72.2	73.2	71.2	73.0	74.2	74.5	70.0	71.8
Campeche	75.1	78.5	79.0	79.3	72.9	76.9	79.1	79.8	76.8	80.0
Chiapas	54.4	51.5	56.4	55.1	54.9	59.6	59.4	57.4	59.1	62.2
Chihuahua	74.4	10.5	8.6	10.9	7.4	6.7	14.7	18.1	11.7	20.6
Ciudad de México	71.9	77.2	77.7	75.3	65.2	75.8	68.6	66.4	67.1	67.6
Coahuila	9.9	0.0	1.2	5.0	7.8	14.6	17.3	16.6	17.4	20.7
Colima	49.4	50.2	52.7	54.8	48.0	46.5	45.9	46.7	46.3	46.9
Durango	47.8	46.8	49.8	47.8	39.6	43.6	41.7	38.6	36.9	39.0
Estado de México	65.1	65.6	65.9	65.8	66.1	66.7	67.0	69.0	68.1	70.9
Guanajuato	79.4	81.7	80.8	80.5	77.8	82.6	85.5	84.9	80.4	84.4
Guerrero	65.8	70.2	70.7	69.6	63.4	67.4	69.0	67.9	59.6	65.8
Hidalgo	67.4	69.6	70.8	71.7	69.5	72.2	76.7	76.6	71.7	73.5
Jalisco	65.1	66.9	66.8	67.1	65.4	71.3	73.6	75.2	70.4	75.3
Michoacán	26.7	30.9	34.7	36.8	39.8	45.1	47.3	50.7	52.0	55.6
Morelos	51.1	50.9	54.0	49.2	48.8	48.3	52.1	54.3	51.5	57.9
Nayarit	46.5	48.5	49.6	47.6	42.1	48.4	49.3	46.1	45.2	45.3
Nuevo León	33.1	33.7	33.9	34.8	33.6	38.8	38.8	37.8	34.5	38.4
Oaxaca	35.4	39.3	38.5	39.3	29.1	34.2	38.1	38.9	41.8	48.1
Puebla	65.7	69.3	69.6	68.8	64.4	68.3	69.4	70.4	67.4	72.6
Querétaro	94.2	94.8	95.8	97.0	92.1	95.7	97.7	99.4	92.6	100.0
Quintana Roo	14.2	16.4	21.7	21.2	20.0	27.8	26.9	28.1	25.1	22.9
San Luis Potosí	62.7	63.6	63.4	65.1	61.5	64.9	66.4	66.1	63.3	65.0
Sinaloa	72.2	75.0	72.6	75.3	72.4	75.1	75.3	74.1	72.8	74.6
Sonora	33.6	36.8	31.4	31.1	29.9	34.9	40.6	42.6	40.7	46.1
Tabasco	67.6	68.5	68.8	70.8	63.7	73.9	77.2	82.1	68.6	66.1
Tamaulipas	60.3	60.8	60.5	60.4	56.2	59.8	61.6	61.3	60.4	54.4
Tlaxcala	32.0	36.6	39.8	46.0	45.1	49.1	51.3	51.5	50.6	52.0
Veracruz	68.9	71.2	71.4	70.5	69.4	72.4	72.9	73.8	70.0	74.4
Yucatán	47.4	56.3	54.6	54.9	45.2	47.0	49.4	50.8	42.5	46.9
Zacatecas	47.4	56.3	54.6	54.9	45.2	47.0	49.4	50.8	42.5	46.9

Nota: Alta = Media alta = Media = Media baja = Baja =

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Reconociendo que la discusión y el debate sobre el análisis de la condición financiera están abiertos, se sugieren las siguientes líneas de investigación.

Aplicación a Nivel Municipal. Sin lugar a dudas, la presente investigación ofrece un enfoque metodológico para el análisis de la condición financiera de los gobiernos estatales en México, por lo que una primera línea de investigación sería su aplicación orden municipal; lo que ayudaría a comprender mejor el estatus que guardan sus finanzas. Cabe mencionar que, a diferencia del análisis realizado a los estados, su aplicación sería con periodicidad menos oportuna, por la periodicidad en que se provee la información.

Análisis de Factores Determinantes de la Condición Financiera. Una segunda línea de investigación se vincula al análisis de los determinantes de la condición financiera que guardan los estados, a través de diferentes técnicas econométricas. La generación de una base de datos de la condición financiera estatal permitiría probar la significancia de factores económicos, políticos y sociales sobre la capacidad del gobierno para cumplir con sus obligaciones financieras en la medida de que estas vencen.

Condición Financiera como Aproximación Explicativa de la Calidad Crediticia. Aun y cuando previamente se ha señalado que el IOCF no es una medida que pretenda reflejar propiamente la calidad crediticia de los gobiernos, ya que ésta incluye factores de análisis adicionales, como tercera línea de investigación se podrían aplicar técnicas econométricas de probabilidad (regresión logística multinomial), a fin de analizar la significancia del IOCF como variable explicativa de la calidad crediticia de los gobiernos estatales.

Incorporación de Otras Dimensiones en el Análisis de la Condición Financiera. Dentro de la revisión bibliográfica, se identificó que la condición financiera es un concepto multidimensional. Sin embargo, por falta de disponibilidad de información, en este trabajo de investigación se incorporaron únicamente métricas relacionadas con las dimensiones de solvencia de efectivo-capacidad financiera de corto plazo-, flexibilidad financiera -capacidad de pago- y solvencia de largo plazo -sostenibilidad de la deuda-. Por tanto, se recomienda como futura línea de investigación, ponderar dentro del índice la valoración

de otras dimensiones relativas a la solvencia presupuestaria y solvencia del nivel de servicios, como sugiere ICMA (2003), o bien, la vulnerabilidad financiera como señala la definición de CICA (1997); en donde se consideren métricas relacionadas con el balance presupuestario sostenible, así como el gasto público, a partir de los formatos de LDF definidos por CONAC.

Ahora bien, en este momento en que se han presentado iniciativas en el Congreso de la Unión para reformar la LDF, resulta preponderante plantear algunas consideraciones de política pública para el fortalecimiento de la hacienda pública subnacional en México.

Información para la Evaluación de Balances Presupuestarios. Hoy por hoy, a nivel nacional únicamente la SHCP es la instancia que de manera pública provee información financiera de los gobiernos estatales de manera trimestral e integrada. Sin lugar a dudas, esta función se deriva de la obligatoriedad que tienen las entidades federativas de presentar dicha información para determinar el techo de financiamiento neto. Sin embargo, ésta únicamente corresponde a la información financiera para el cálculo de los tres indicadores utilizados en el Sistema de Alertas. En México, no se ha hecho el esfuerzo institucional para integrar y evaluar la información correspondiente al cumplimiento de los balances presupuestarios sostenibles, que también se establecen en la LDF. Las instancias que podrían coadyuvar a dar mayor transparencia y rendición de cuentas a esta información son: la Auditoría Superior de la Federación, CONAC, INEGI, y la misma, SHCP. Así, no sólo se podría revisar a los gobiernos subnacionales que cuentan con deuda pública y otras obligaciones financieras, sino también a entidades como Tlaxcala.

Métrica de Capacidad de Pago en el Sistema de Alertas. Las métricas empleadas en el Sistema de Alertas, para el cálculo del nivel de endeudamiento, están razonadas en una lógica de ingresos. En el caso del indicador de sostenibilidad de la deuda, refleja el número años en que la entidad federativa se tardaría en pagar la deuda si destinara la totalidad de sus ingresos de libre disposición. En el indicador de capacidad de pago, la proporción que representa el servicio de deuda de los ingresos de libre disposición; y en el de capacidad financiera de corto plazo, las obligaciones de corto plazo se ajustan con los activos y su denominador son los ingresos totales. En el caso particular del segundo

indicador, se supone que se disponen de la totalidad de ingresos de libre disposición; cuando para evaluar de manera más precisa la capacidad de pago de la entidad, debería considerarse también el componente de gasto. Una métrica que podría evaluar mejor, sería el balance presupuestario de libre disposición como numerador.

Presión de Liquidez y Elecciones en Puerta. En el análisis de la condición financiera se puede observar que el indicador relativo a la posición de liquidez suele aumentar (deteriorarse) en los cuartos trimestres del año; lo anterior, ya que es el período del año en que mayores presiones de liquidez enfrentan. La LDF establece que los entes públicos pueden contratar hasta el 6% de sus ingresos totales, sin autorización de la legislatura local; e inclusive, pueden disponer de los créditos de corto plazo sin haber sido registrados. Una limitante que se puede apreciar, es la obligatoriedad de que los entes públicos deban finiquitar sus obligaciones de corto plazo tres meses previos al cambio de administración; situación que presiona aún más a las entidades que presentan saldos por este tipo de obligaciones. Ante un entorno económico que implicará una reducción en la generación de ingresos, no sólo por una menor recepción de transferencias federales etiquetadas, sino también de participaciones federales por una recaudación federal participable inferior a la estimada, y desde luego una menor recaudación de ingresos propios, la presión en la posición financiera será mayor. En 2021, habrá elecciones a gobernador y aquellas entidades federativas que cuenten con créditos a corto plazo deberán finiquitarlos. Ante un posible alargamiento del COVID-19, esto representa un riesgo que debe de considerarse por el legislativo federal. Finalmente, el IOCF es una herramienta que está a la disposición de hacedores de política pública, legisladores, administradores públicos, instituciones gubernamentales, mercado financiero, academia y sociedad en general; así como cualquier tomador de decisiones que esté interesado y/o involucrado con la condición que guardan las finanzas de los estados.

Bibliografía

Alam, A. M., Alam, M., & Hoque, A. (2017). Measuring financial condition of urban local government: A study of municipalities in Bangladesh. *The Journal of Developing Areas*, 51(2), 71-84.

Alcalde, A. H., Román, J. M., & Martín, J. M. T. (2019). Condición Financiera y fondos de liquidez en España: Un enfoque regional. *Revista de Estudios Regionales*, (114), 91-117.

Anas, S., & Yudianto, I. (2019). Analysis of the Financial Condition West Java Provincial Government, Indonesia. *JKAP (Jurnal Kebijakan dan Administrasi Publik)*, 23(1), 33-49.

Arnett, S. (2011). Fiscal stress in the US states: An analysis of measures and responses (Doctoral dissertation, Georgia Institute of Technology).

Arnett, S. (2014). State fiscal condition: Ranking the 50 states. (Working Paper No. 14-02). Arlington, VA: Mercatus Center, George Mason University.

Austria, M. A. (2007). Construcción de índices de desempeño financiero mediante el Análisis de Componentes Principales, 2004-2005. *Análisis Económico*, vol. XXII, núm. 51, 2007, pp. 199-222. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41311486011>

Berne, R. (1992). The relationships between financial reporting and the measurement of financial condition. Governmental Accounting Standards Board of the Financial Accounting Foundation.

Berne, R., & Schramm, R. (1986). The financial analysis of governments. Prentice Hall.

Bird, R. M. (2014). Reflections on measuring urban fiscal health. Institute on Municipal Finance and Governance, forthcoming.

Bisogno, M., Cuadrado-Ballesteros, B., & García-Sánchez, I. M. (2017). Financial sustainability in local governments: definition, measurement and determinants. In *Financial Sustainability in Public Administration* (pp. 57-83). Palgrave Macmillan, Cham.

Bisogno, M., Cuadrado-Ballesteros, B., Santis, S., & Citro, F. (2019). Budgetary solvency of Italian local governments: an assessment. *International Journal of Public Sector Management*.

Brown, K. W. (1993). The 10-point test of financial condition: Toward

an easy-to-use assessment tool for smaller cities. *Government Finance Review*, 9, 21-21.

Brusca, I. (1997). Una nueva perspectiva de los informes financieros en contabilidad pública: los indicadores de gestión. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 1(01), 27-56.

Brusca, I., Rossi, F. M., & Aversano, N. (2015). Drivers for the financial condition of local government: A comparative study between Italy and Spain. *Lex Localis*, 13(2), 161.

Caballero A.R. y Martínez V.J.R. (2014). Modelo de Pronóstico para la Calificación Crediticia de los Municipios del Estado de México, Bajo el Criterio de la Calificadora Moody's, Aplicando Análisis Discriminante y Análisis de Componentes Principales. Universidad Autónoma del Estado de México.

Cabrero Mendoza, E. & Orihuela, I. (2002). Finanzas en municipios urbanos de México. Un análisis de los nuevos retos en la gestión de haciendas locales (1978-1998). *Estudios demográficos y urbanos*, 175-208.

Cabrero Mendoza, E., & Orihuela, I. (2000). Expansión financiera y gestión hacendaria en municipios de México: 1978-1997.

Canadian Institute of Chartered Accountants [CICA] (1997). Indicators of Government Financial Conditions. CICA, Toronto.

Citro, F., Lucianelli, G., & Santis, S. (2018). Financial Conditions, Financial Sustainability, and Intergenerational Equity in Local Governments: A Literature Review. In *Financial sustainability and intergenerational equity in local governments* (pp. 101-124). IGI Global.

Colín M., R. (2015). La condición financiera en las Entidades Federativas de México: medición e interrelaciones con el desarrollo económico regional.

Colín Martínez, R. (2009), "Condición financiera de los municipios michoacanos 2000-2006". *Economía y Sociedad*, vol. XIV (23), enero-junio, pp: 147-163.

Consejo Nacional de Armonización Contable [CONAC]. (2020). Evaluación de la Armonización Contable. Cuarto Periodo 2019. Recuperado de https://www.conac.gob.mx/work/models/CONAC/SEvAC/4_2019/00_Rep_4_2019.pdf

Consejo Nacional de Población [CONAPO]. (2006). Anexo C. Metodología de estimación del índice de marginación por localidad. Recuperado de

http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/margina2005/AnexoC.pdf

Consejo Nacional de Población [CONAPO]. (2012). Anexo C. Metodología de estimación del índice de marginación por localidad. Recuperado de http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/indices_margina/2010/anexoc/AnexoC.pdf

Cortés, F. & Vargas, D. (2011). Marginación en México a través del tiempo: a propósito del índice de CONAPO. *Estudios Sociológicos*, 361-387. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/598/59823584002.pdf>

Dalenius, T., & Hodges Jr, J. L. (1959). Minimum variance stratification. *Journal of the American Statistical Association*, 54(285), 88-101.

De Araújo, R., De Freitas, D., De Lira, A., & Nobre, C. (2019) Medidas Objetivas e Subjetivas de Condição Financeira Governamental: Um Estudo a partir de Informações Autodeclaradas por Gestores Municipais.

De la Fuente, S. (2011). Componentes Principales (ACP). Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado de <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/ACP/ACP.pdf>

Diario Oficial de la Federación [DOF]. (27 de abril de 2016). Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios [LDF]. Recuperada de https://www.disciplinafinanciera.hacienda.gob.mx/work/models/DISCIPLINA_FINANCIERA/Documentos/Normatividad/LDFEFM_300118.pdf

Diario Oficial de la Federación [DOF]. (11 de octubre de 2016). Criterios para la elaboración y presentación homogénea de la información financiera y de los formatos a que hace referencia la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios. Recuperado de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5456188&fecha=11/10/2016

Diario Oficial de la Federación [DOF]. (26 de mayo de 2015). Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de disciplina financiera de las entidades federativas y los municipios. Recuperada de https://www.disciplinafinanciera.hacienda.gob.mx/work/models/DISCIPLINA_FINANCIERA/Documentos/Normatividad/CPEUM.pdf

Diario Oficial de la Federación [DOF]. (30 de enero de 2018). Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de

Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios. Recuperada de https://www.disciplinafinanciera.hacienda.gob.mx/work/models/DISCIPLINA_FINANCIERA/Documentos/Normatividad/DECRETO%20LDF.pdf

Diario Oficial de la Federación [DOF]. (31 de diciembre de 2008). Ley General de Contabilidad Gubernamental [LGCG]. Recuperada de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

Downing, R. G. (1991). Urban county fiscal stress: a survey of public officials' perceptions and government experiences. *Urban Affairs Quarterly*, 27(2), 314-325.

Fitch Ratings México (2019). Metodología de Calificación de Gobiernos Locales y Regionales Internacionales.

García-Romo, G., Ibarra-Salazar, J., & Sotres-Cervantes, L. (2005). Determinants of Mexican State Governments Credit Ratings. Draft Paper, Economics Department. Tecnológico de Monterrey.

Gorina, E., Maher, C., & Joffe, M. (2018). Local fiscal distress: measurement and prediction. *Public Budgeting & Finance*, 38(1), 72-94.

Governmental Accounting Standards Board [GASB] (1987). Concepts Statement No. 1 of the Governmental Accounting Standards Board-Objectives of Financial Reporting. *Journal of Accountancy*; New York Tomo 164, N° 3, (Sep 1987): 196.

Governmental Accounting Standards Board [GASB] (1999). Statements No. 34 of the Governmental Accounting Standards Board-Objectives of Financial Reporting.

Greenberg, J. y Hillier, D. (1995). Indicators of financial condition for governments. 5Th Conference of Comparative International Governmental Accounting Research, Paris-Amy.

Groves, S. M., Godsey, W. M., & Shulman, M. A. (1981). Financial indicators for local government. *Public Budgeting & Finance*, 1(2), 5-19.

Grupo Parlamentario de Morena (20 de abril de 2020). Iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios. Recuperado de: http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2020/04/asun_4033627_20200421_1587527074.pdf

Hendrick, R. (2004). Assessing and measuring the fiscal health of local governments: Focus on Chicago suburban municipalities. *Urban Affairs Re-*

view, 40(1), 78-114.

Hernández Trillo, F., & Vargas, B. (2012). Un modelo para la determinación del riesgo crediticio municipal en México. *Investigación económica*, 71(280), 85-119.

Honadle, B. W., & Lloyd-Jones, M. (1998). Analyzing rural local governments' financial condition: An exploratory application of three tools. *Public Budgeting & Finance*, 18(2), 69-86.

Honadle, B. W., Cigler, B., & Costa, J. M. (2003). *Fiscal health for local governments*. Elsevier.

Huang, C. J., & Ho, Y. H. (2013, January). Analyzing the fiscal health of local governments in Taiwan: Evidence from quantile analysis. In *Proceedings of World Academy of Science, Engineering and Technology* (No. 79, p. 1183).

Ibarra Salazar, J., Sandoval Musi, A. y Sotres Cervantes, L. (2001). *Desempeño de los gobiernos estatales mexicanos*. ITESM, México.

Ibarra Salazar, J., Sandoval Musi, A., Sotres Cervantes, L., & Pérez, R. (2002). *Desempeño del gobierno en los municipios mexicanos*. ITESM, México.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2012). *Nota técnica: Estratificación Univariada. Sistema para la Consulta de Información Censal 2010*.

International City/County Management Association [ICMA] (2003). *Evaluating Financial Condition: A Handbook for Local Government*.

International City/County Management Association [ICMA] (2003). *Evaluating Financial Condition: A Handbook for Local Government*.

Jacob, B., & Hendrick, R. (2012). Assessing the financial condition of local governments. *Handbook of local government fiscal health*, 11, 11-40.

Kaldani, D., Carter, A., Kaye-Zwiebel, E., Aroskar, J., Ang, K., Ravi, M., & Liu, J. (2016). Developing a Framework for Ranking State and Municipal Governments on Fiscal Sustainability. *European Journal of Sustainable Development*, 5(3), 285-285.

Kamnikar, J.A., Kamnikar, E. G., & Deal, K. H. (2006). Assessing a state's financial condition. *Journal of Government Financial Management*, 55(3), 30.

Kioko, S. N. (2013). Reporting on the Financial Condition of the States: 2002-2010. *Journal of public budgeting, accounting & financial management*,

25(1), 165.

Kloha, P., Weissert, C. S., & Kleine, R. (2005). Someone to watch over me: State monitoring of local fiscal conditions. *The American Review of Public Administration*, 35(3), 236-255.

Levine, H., Justice, J. B., & Scorsone, E. A. (Eds.). (2012). *Handbook of local government fiscal health*. Jones & Bartlett Publishers.

Maher, C. S., & Nollenberger, K. (2009). Revisiting Kenneth Brown's 10-point test. *Government Finance Review*, 25(5), 61-66.

Maher, C. S., Liao, W. J., Liao, Y., & Jae, W. O. (2018). *Developing a Fiscal Condition Monitoring Approach for Nebraska Local Governments*. Unpublished manuscript.

Mendoza Velázquez, A. M. (2010). Indicadores de desempeño, presión y vulnerabilidad de las finanzas públicas estatales en México. *El Trimestre Económico*, 605-649.

Mendoza, A. y Carrillo, O. (2012). Los determinantes financieros de las calificaciones crediticias de estados y municipios en México. *Paradigma Económico*, Año 4, N° 1, págs 51-89.

Mercer, T., & Gilbert, M. (1996). A financial condition index for Nova Scotia municipalities. *Government Finance Review*, 12(5), 36-38.

Nollenberger, K. (2003). *Evaluating financial condition: A handbook for local government*. International City County Management Association.

Ogawa, H., & Tanahashi, K. (2008). Effect of new public management: Data envelopment analysis. *Government Auditing Review*, 15, 47-62.

Özkul, F., & Alkan, B. Ş. (2017). Financial condition analysis in municipalities: a case of Turkey. *Journal of Marmara University Social Sciences Institute/Öneri*, 12(48).

Raich Portman, U. (1997). *Desempeño financiero: algunas propuestas de evaluación*.

Ritonga, I. T., Clark, C., & Wickremasinghe, G. (2012). Assessing financial condition of local government in Indonesia: an exploration. *Public and Municipal Finance*, 1(2), 37-50.

Rivenbark, W. C., & Roenigk, D. J. (2011). Implementation of financial condition analysis in local government. *Public Administration Quarterly*, 241-267.

Rivenbark, W. C., Roenigk, D. J., & Allison, G. S. (2009). *Communica-*

ting financial condition to elected officials in local government. *Popular Government*, 75(1), 4-13.

Rodríguez Ramírez, H., Anaya González, L. y F.J. Osorio Vera (2009). Lineamientos de Política Pública para la Innovación Tecnológica en el Estado de Hidalgo. CONACYT-COCYTEH-EGAP.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] (2019a). Combinaciones de los Indicadores que Determinan el Nivel de Endeudamiento. En: Nota Metodológica de la Medición del Nivel de Endeudamiento del Sistema de Alertas. P. 03.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] (2019b). Límites de los Rangos de los Indicadores del Nivel de Endeudamiento. En: Nota Metodológica de la Medición del Nivel de Endeudamiento del Sistema de Alertas. P. 02.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] (2019c). Techo de Financiamiento Neto según Nivel de Endeudamiento. En: Nota Metodológica de la Medición del Nivel de Endeudamiento del Sistema de Alertas. P. 05.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP] (2020). Resultados del Sistema de Alertas. En: *Disciplina Financiera de Entidades Federativas y Municipios*.

Vyas, S., & Kumaranayake, L. (2006). Constructing socio-economic status indices: how to use principal components analysis. *Health policy and planning*, 21(6), 459-468.

Wang, X., Dennis, L., & Tu, Y. S. (2007). Measuring financial condition: A study of US states. *Public Budgeting & Finance*, 27(2), 1-21.

Zafra-Gómez, J. L. & López-Hernández, A. M. (2006b). La valoración de la condición financiera de los ayuntamientos andaluces. *Auditoría Pública*, (39), 41-52.

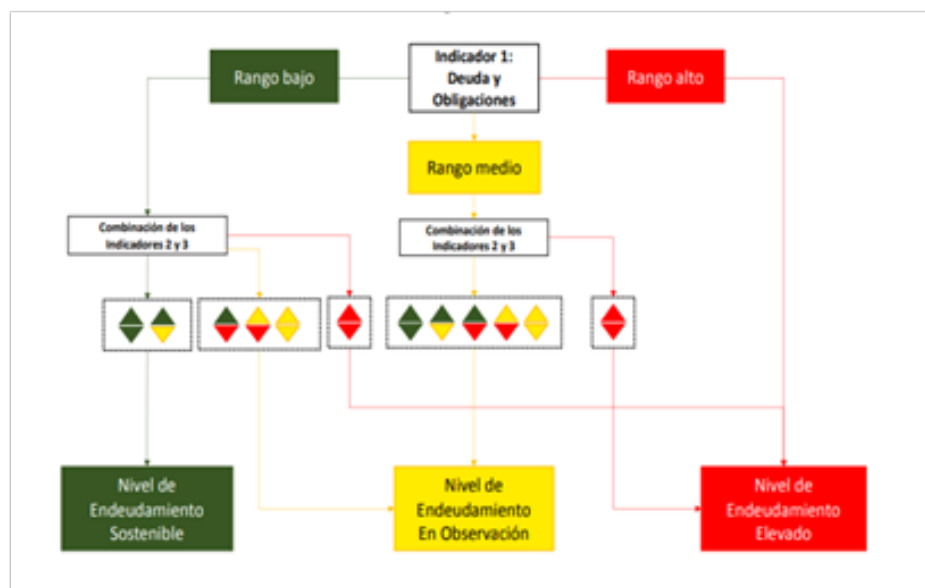
Zafra-Gómez, J. L., López-Hernández, A. M., & Hernández-Bastida, A. (2006a). Evaluación de la condición financiera en las administraciones locales a través del análisis de componentes principales. *Presupuesto y Gasto Público*, 43, 113-126.

Zafra-Gómez, J. L., López-Hernández, A. M., & Hernández-Bastida, A. (2009a). Evaluating financial performance in local government: maximizing the benchmarking value. *International Review of Administrative Sciences*, 75(1), 151-167.

Anexos

Anexo 1.

Combinaciones de los Indicadores que Determinan el Nivel de Endeudamiento



Fuente: SHCP (2019a).

Límites de los Rangos de los Indicadores del Nivel de Endeudamiento

Indicador	Rango		
	Bajo	Medio	Alto
Deuda Pública y Obligaciones sobre Ingresos de libre disposición (%)	$\leq 100\%$	$\leq 200\%$	$> 200\%$
Servicio de la Deuda y Obligaciones sobre Ingresos de libre disposición (%)	$\leq 7.5\%$	$\leq 15\%$	$> 15\%$
Obligaciones a Corto Plazo y Proveedores y Contratistas sobre Ingresos totales (%)	$\leq 7.5\%$	$\leq 12.5\%$	$> 12.5\%$

Fuente: SHCP (2009b).

Techo de Financiamiento Neto según Nivel de Endeudamiento

Nivel de Endeudamiento	Techo de Financiamiento Neto
Sostenible	15% de sus Ingresos de Libre Disposición
En Observación	5% de sus Ingresos de Libre Disposición
Elevado	0%

Fuente: SHCP (2009c).

Anexo 2

Resultados del Sistema de Alertas

Aguascalientes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Baja California	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Baja California Sur	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campeche	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Chiapas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Chihuahua	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ciudad de México	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Coahuila	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Colima	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Durango	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Estado de México	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Guanajuato	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Guerrero	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hidalgo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Jalisco	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Michoacán	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Morelos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nayarit	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nuevo León	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Oaxaca	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Puebla	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Queretaro	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Quintana Roo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SLP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sinaloa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sonora	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tabasco	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tamaulipas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tlaxcala	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Veracruz	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Yucatán	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Zacatecas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Nota: Endeudamiento Sostenible = ● ; Endeudamiento en Observación = ● ; Endeudamiento Elevado = ● .

T: Trimestre. CP: Cuenta Pública.

Fuente: Elaboración propia con información de la SHCP (2020).

Anexo 3

Indicador 1. Obligaciones a Corto Plazo y Proveedores y Contratistas / Ingresos Totales (%)

	4T 2017	1T 2018	2T 2018	3T 2018	4T 2018	1T 2019	2T 2019	3T 2019	4T 2019	1T 2020
Aguascalientes	-7.4	-11.6	-11.8	-13.5	-8.4	-12.2	-15.0	-10.0	-5.8	-10.1
Baja California	10.1	9.4	8.8	6.4	6.7	9.3	7.3	3.5	6.7	6.7
Baja California Sur	-4.3	-6.2	-2.9	-3.9	-1.6	-3.5	-4.5	-4.5	-1.1	-2.0
Campeche	-1.1	-5.6	-6.8	-8.9	-3.1	-7.7	-10.0	-10.6	-6.5	-9.9
Chiapas	0.6	3.6	0.7	2.7	2.4	-3.0	-3.5	-2.9	-3.6	-5.9
Chihuahua	3.6	2.6	1.3	-0.4	8.0	3.9	3.2	2.4	9.0	4.1
Ciudad de México	-11.8	-18.5	-18.4	-15.8	-5.3	-16.6	-10.3	-9.5	-7.5	-10.4
Coahuila	4.9	1.5	1.0	0.7	3.1	0.8	0.6	2.1	3.1	-1.3
Colima	6.3	5.5	4.5	4.1	9.4	10.2	10.3	7.5	7.5	10.3
Durango	0.5	0.0	-4.2	-2.8	5.8	3.7	4.8	6.6	8.4	6.6
Estado de México	-1.2	-2.8	-2.7	-2.7	-1.3	-2.4	-2.1	-2.7	-1.5	-3.6
Guanajuato	-11.8	-13.6	-12.5	-12.5	-8.4	-12.6	-14.7	-13.6	-9.3	-13.5
Guerrero	7.1	2.1	1.0	3.7	7.1	4.9	3.8	5.1	12.4	8.7
Hidalgo	-3.2	-5.0	-5.4	-5.8	-3.5	-5.9	-9.3	-8.0	-3.4	-4.9
Jalisco	-1.2	-5.5	-5.9	-4.8	-2.0	-7.9	-10.4	-10.7	-5.2	-9.2
Michoacán	9.3	7.3	6.4	8.0	6.4	2.9	1.6	0.8	1.7	-0.9
Morelos	7.1	5.6	1.3	5.0	4.4	2.8	0.0	-1.9	1.0	-1.5
Navarrit	4.9	3.2	3.2	4.1	8.1	5.1	4.5	5.7	8.3	6.7
Nuevo León	1.7	1.9	2.2	0.7	1.6	-1.5	-0.5	-0.1	1.7	-1.2
Oaxaca	9.1	5.4	5.2	5.8	10.8	8.1	3.3	3.0	6.6	2.7
Puebla	-4.0	-7.5	-7.9	-7.8	-2.5	-6.4	-8.5	-7.4	-3.8	-9.0
Queretaro	-20.1	-20.3	-21.2	-22.1	-16.4	-19.9	-21.9	-21.2	-15.8	-20.3
Quintana Roo	3.1	2.0	0.1	0.8	2.6	-0.5	-0.8	0.0	2.3	1.3
San Luis Potosí	5.8	3.9	3.2	1.4	5.9	2.7	1.3	1.7	4.8	2.8
Sinaloa	-2.1	-5.0	-2.9	-4.8	-1.7	-3.4	-3.5	-2.8	-1.0	-2.7
Sonora	5.6	2.6	3.7	4.2	9.1	4.8	4.3	3.8	6.6	1.9
Tabasco	2.3	1.1	-0.2	-0.6	5.8	-3.8	-6.9	-11.8	1.0	3.5
Tamaulipas	-3.9	-5.0	-4.4	-3.8	0.6	-2.5	-4.6	-3.3	-0.8	-2.7
Veracruz	0.3	-2.1	-2.5	-3.3	-1.2	-3.9	-3.6	-4.7	-3.3	-0.4
Yucatán	-0.5	-2.8	-2.8	-1.1	0.1	-2.7	-3.8	-4.7	-1.2	-5.3
Zacatecas	0.9	-3.4	-2.5	-1.4	8.0	6.1	4.2	2.8	9.6	6.7

Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP.

Anexo 4

Indicador 2. Servicio de la Deuda y Obligaciones / Ingresos de Libre Disposición (%)

Entidad Federativa	4T 2017	1T 2018	2T 2018	3T 2018	4T 2018	1T 2019	2T 2019	3T 2019	4T 2019	1T 2020
Aguascalientes	3.5	3.6	3.1	3.1	3.0	3.0	3.4	3.4	3.3	3.3
Baja California	12.7	13.9	14.0	15.4	15.3	13.7	14.3	13.5	10.5	10.9
Baja California Sur	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.4
Campeche	2.3	2.3	2.4	2.7	3.0	3.0	3.4	3.5	3.2	3.2
Chiapas	6.4	6.3	6.0	5.9	5.9	6.0	6.3	6.9	6.6	6.4
Chihuahua	16.1	15.2	18.4	18.7	17.2	20.6	17.1	15.6	15.9	14.8
Ciudad de México	5.5	6.0	6.1	6.3	6.2	6.2	6.7	7.5	6.3	7.4
Coahuila	16.2	19.5	19.7	19.1	18.1	16.8	16.1	15.9	14.9	15.0
Colima	7.2	7.1	6.9	6.6	6.7	7.1	7.4	7.9	7.9	7.2
Durango	8.4	9.3	10.0	10.2	10.0	9.5	9.5	10.1	10.0	10.1
Estado de México	4.3	4.6	4.4	4.7	4.3	4.5	4.3	4.0	3.8	3.6
Guanajuato	4.8	4.6	4.5	4.4	4.0	3.7	3.4	3.3	3.5	3.5
Guerrero	2.3	3.0	3.0	3.1	3.4	3.2	3.2	2.8	3.2	2.7
Hidalgo	5.0	5.1	4.9	4.8	4.9	4.8	4.4	4.4	4.3	4.2
Jalisco	4.7	5.3	5.5	5.2	5.0	5.0	5.1	5.0	4.8	4.4
Michoacán	12.9	12.0	11.3	10.9	10.8	10.0	9.8	9.3	8.3	8.1
Morelos	6.8	6.9	7.3	7.7	8.6	9.5	9.2	9.0	8.6	7.4
Nayarit	7.8	7.8	7.7	8.1	8.3	7.4	7.2	7.3	6.8	7.3
Nuevo León	11.3	11.0	11.1	11.6	11.5	11.2	11.2	11.2	11.5	11.2
Oaxaca	10.8	10.8	10.9	10.7	13.2	12.6	13.0	13.3	10.4	9.9
Puebla	6.1	6.0	6.1	6.4	6.3	6.3	6.0	6.0	5.9	5.8
Querétaro	2.2	2.1	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8	1.5	1.7	0.9
Quintana Roo	16.5	15.8	15.1	15.4	15.6	14.5	14.9	14.5	14.1	15.1
San Luis Potosí	4.4	4.7	5.0	5.0	4.9	4.8	4.8	4.8	4.7	4.8
Sinaloa	3.4	3.4	3.2	3.1	3.0	3.0	3.0	3.1	2.9	3.0
Sonora	10.6	11.0	12.0	12.0	11.3	10.8	9.6	9.1	8.6	8.4
Tabasco	3.4	3.5	3.6	3.6	3.9	3.6	3.6	3.4	3.3	3.4
Tamaulipas	7.1	7.5	7.5	7.3	7.4	6.6	6.4	6.4	5.7	8.0
Veracruz	13.8	13.2	12.4	10.5	9.7	9.0	8.8	9.1	8.8	7.9
Yucatán	3.7	3.8	3.9	3.8	3.8	3.7	3.8	4.0	4.1	3.9
Zacatecas	8.7	7.5	7.6	7.3	7.0	7.4	7.5	7.5	7.3	7.1

Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP.

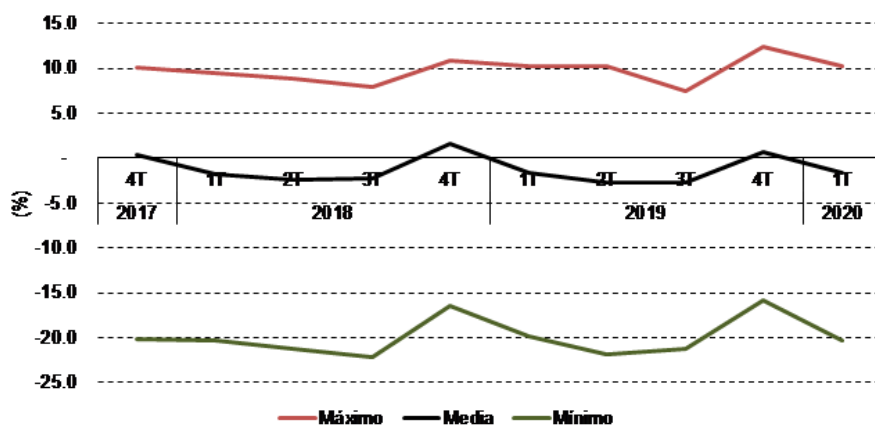
Anexo 5
Indicador 3. Deuda Pública y Obligaciones / Ingresos de Libre Disposición (%)

Entidad Federativa	4T 2017	1T 2018	2T 2018	3T 2018	4T 2018	1T 2019	2T 2019	3T 2019	4T 2019	1T 2020
Agua Calientes	30.6	31.4	26.4	25.4	24.4	23.7	26.5	27.1	28.7	28.6
Baja California	73.2	73.6	72.2	71.4	73.8	66.4	61.9	49.9	60.0	65.9
Baja California Sur	36.0	33.2	31.5	32.1	30.5	29.5	28.1	26.9	30.4	30.4
Campeche	21.3	25.2	26.8	31.9	32.4	32.4	30.9	29.4	28.5	28.2
Chiapas	72.6	74.1	71.1	64.6	67.1	67.6	67.7	68.7	66.7	64.2
Chihuahua	188.5	186.7	171.1	164.8	158.8	147.6	146.5	148.0	146.4	136.3
Ciudad de México	52.6	52.5	48.5	46.4	49.3	48.7	50.3	49.8	48.9	48.6
Coahuila	170.3	200.2	194.7	183.9	169.6	160.1	155.0	153.6	155.0	157.6
Colima	63.5	64.0	58.8	53.3	61.1	61.0	60.7	64.4	66.2	57.8
Durango	84.9	83.3	81.0	82.1	85.4	84.3	85.5	85.5	86.5	83.7
Estado de México	49.8	51.9	51.7	49.3	45.8	45.7	44.7	41.0	41.7	39.8
Guanajuato	24.2	22.9	23.3	25.9	24.4	22.8	21.3	20.5	21.0	20.4
Guerrero	29.4	23.8	26.1	18.6	30.3	22.8	20.0	23.5	26.9	18.7
Hidalgo	41.2	37.6	35.5	34.0	33.5	32.3	29.5	28.8	28.2	27.3
Jalisco	46.2	50.5	50.8	47.9	45.3	43.1	42.3	37.3	37.7	36.0
Michoacán	103.0	100.8	93.3	80.1	74.2	71.9	69.0	61.2	61.0	57.2
Morelos	55.8	62.5	62.9	65.2	61.5	62.1	59.4	59.1	63.2	55.4
Nayarit	77.6	75.6	71.3	73.0	79.8	71.5	71.8	80.6	78.3	80.3
Nuevo León	121.5	120.6	117.6	114.7	117.8	109.6	105.0	108.2	112.7	110.0
Oaxaca	83.0	80.8	84.3	80.1	82.3	75.6	74.6	69.2	67.7	59.8
Puebla	42.2	41.3	40.7	41.1	39.9	38.6	36.7	35.9	35.1	34.2
Querétaro	15.3	14.6	13.6	13.0	12.0	11.4	10.5	2.3	8.9	1.3
Quintana Roo	154.7	156.1	145.8	142.5	138.0	125.7	127.0	121.9	130.0	134.8
San Luis Potosí	29.9	31.0	32.1	31.8	30.2	29.2	28.2	27.6	28.3	28.0
Sinaloa	29.1	28.3	30.8	28.8	28.0	24.3	25.0	25.7	26.0	24.1
Sonora	108.8	102.9	114.2	113.0	104.3	103.9	90.9	88.3	90.1	88.8
Tabasco	31.3	31.3	29.9	27.9	29.6	26.3	25.6	24.7	33.5	33.1
Tamaulipas	57.9	56.1	54.9	54.8	54.6	58.8	61.4	57.1	57.0	71.9
Veracruz	108.8	103.2	97.8	90.0	92.6	88.2	83.9	86.8	84.6	73.8
Yucatán	34.7	32.5	30.8	28.9	28.9	28.0	29.2	26.9	26.6	27.8
Zacatecas	82.4	70.4	73.5	70.5	77.6	74.0	70.0	69.4	80.9	74.7

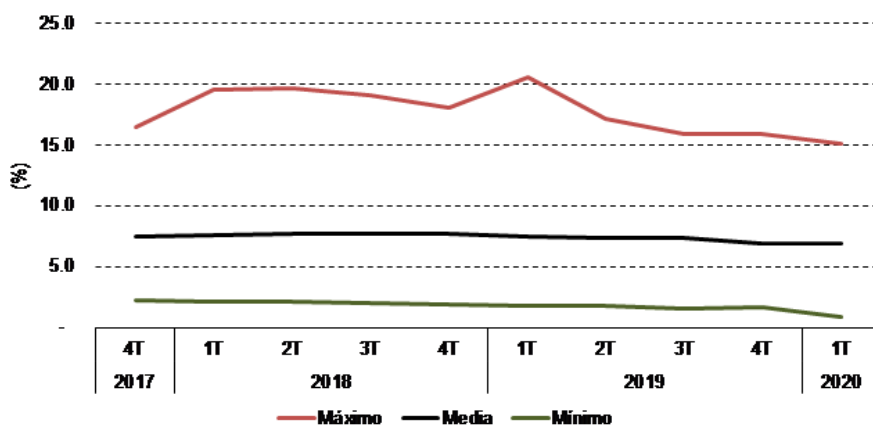
Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP.

Anexo 6

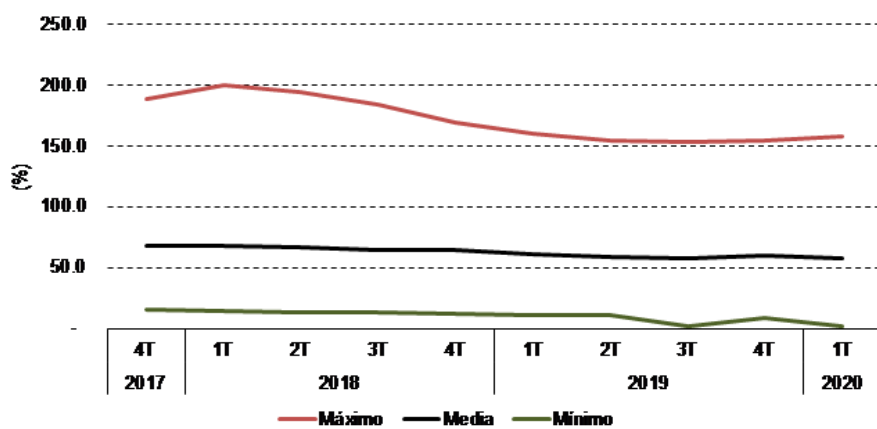
Obligaciones a Corto Plazo y Proveedores y Contratistas / Ingresos Totales (%)



Servicio de la Deuda y Obligaciones / Ingresos de Libre Disposición (%)



Deuda Pública y Obligaciones / Ingresos de Libre Disposición (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP.

Anexo 7

Resultados del Índice Oportuno de la Condición Financiera

Entidad Federativa	4T 2017	1T 2018	2T 2018	3T 2018	4T 2018	1T 2019	2T 2019	3T 2019	4T 2019	1T 2020
Aguascalientes	-0.98284	-1.15220	-1.26068	-1.34865	-1.13921	-1.31574	-1.37313	-1.14412	-0.95032	-1.14303
Baja California	1.12633	1.21597	1.18469	1.20579	1.23387	1.11874	0.67270	0.67270	0.62627	0.72527
Baja California Sur	-0.79939	-0.90287	-0.77307	-0.82025	-0.72530	-0.81045	-0.86928	-0.88150	-0.66680	-0.75388
Campeche	-0.91345	-1.07435	-1.10183	-1.11432	-0.80620	-0.99735	-1.10543	-1.13772	-0.99330	-1.14792
Chiapas	0.08365	0.22293	0.03391	0.04716	0.05824	-0.16667	-0.15875	-0.06343	-0.14420	-0.29185
Chihuahua	2.34142	2.19093	2.28553	2.17479	2.34220	2.37624	1.99324	1.82689	2.13402	1.70569
Ciudad de México	-0.76036	-1.01141	-1.03795	-0.92397	-0.43608	-0.94594	-0.60014	-0.49172	-0.52850	-0.55379
Coahuila	2.22379	2.63896	2.45723	2.32131	1.99554	1.86657	1.89973	1.86125	1.70130	1.70130
Colima	0.32295	0.28264	0.16565	0.06263	0.38805	0.46162	0.49222	0.45373	0.47205	0.44323
Durango	0.39906	0.44805	0.30552	0.39859	0.79612	0.60293	0.69168	0.84253	0.92323	0.82420
Estado de México	-0.43310	-0.45385	-0.47089	-0.46814	-0.47829	-0.50888	-0.52515	-0.61877	-0.57760	-0.71003
Guerrero	-1.11766	-1.23060	-1.18722	-1.17048	-1.04190	-1.27462	-1.41270	-1.38154	-1.16529	-1.35864
Hidalgo	-0.46542	-0.67722	-0.70284	-0.64911	-0.34922	-0.54312	-0.62067	-0.58600	-0.16702	-0.46412
Jalisco	-0.54171	-0.64888	-0.70755	-0.75039	-0.64322	-0.77216	-0.99116	-0.98492	-0.75111	-0.83687
Jalisco	-0.43083	-0.52035	-0.51567	-0.52535	-0.44647	-0.73189	-0.84175	-0.91577	-0.68597	-0.92052
Michoacán	1.41355	1.21441	1.02981	0.92781	0.78667	0.52938	0.42243	0.25869	0.19947	0.02540
Morelos	0.24129	0.25237	0.10367	0.30096	0.35412	0.37648	0.19497	0.08775	0.21985	-0.06779
Nayarit	0.46249	0.36634	0.31283	0.40918	0.67620	0.37037	0.32722	0.48005	0.52388	0.52157
Nuevo León	1.10742	1.07798	1.07054	1.02279	1.08475	0.83386	0.83161	0.88202	1.03728	0.85131
Oaxaca	0.99664	0.80930	0.84575	0.81027	1.29885	1.05187	0.86663	0.82747	0.69048	0.36752
Puebla	-0.46015	-0.63507	-0.64928	-0.61156	-0.39724	-0.58433	-0.63733	-0.68560	-0.54299	-0.79370
Querétaro	-1.83130	-1.85707	-1.90738	-1.96334	-1.72915	-1.90102	-1.99934	-2.08082	-1.75343	-2.10827
Quintana Roo	2.01389	1.91099	1.65330	1.68010	1.73398	1.36350	1.40229	1.34710	1.49319	1.59479
San Luis Potosí	-0.31393	-0.35824	-0.34905	-0.43235	-0.25776	-0.42033	-0.49293	-0.48121	-0.34561	-0.42809
Sinaloa	-0.71757	-0.90900	-0.78993	-0.92419	-0.78440	-0.91020	-0.92178	-0.88659	-0.80275	-0.88815
Sonora	1.08385	0.92896	1.19037	1.20044	1.26218	1.01776	0.74633	0.64891	0.74340	0.48081
Tabasco	-0.5302	-0.59678	-0.65926	-0.70637	-0.36584	-0.85641	-1.01146	-1.24880	-0.59830	-0.48119
Tamaulipas	-0.19852	-0.22696	-0.21243	-0.20616	-0.00232	-0.17560	-0.26221	-0.24803	-0.20572	0.08511
Veracruz	1.15897	0.93657	0.78591	0.48593	0.52818	0.39947	0.23164	0.22416	0.28552	0.19726
Yucatán	-0.61403	-0.72478	-0.73681	-0.69010	-0.63661	-0.78033	-0.80741	-0.85149	-0.66842	-0.87881
Zacatecas	0.42062	-0.01003	0.07139	0.06069	0.52284	0.44041	0.32471	0.25619	0.65696	0.44509

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Anexo 8

Estratificación del Índice Oportuno de la Condición Financiera

Clase	Inferior	Superior	Frecuencia de la clase	Raíz cuadrada de la frecuencia de la clase	Raíz cuadrada acumulada	Límites que determinan los puntos de corte	Observaciones	Nivel de Condición Financiera	Rango
1	-2.10927	-2.01313	2	1.4	1.4				
2	-2.01313	-1.91699	2	1.4	2.8				
3	-1.91699	-1.82085	4	2.0	4.8				
4	-1.82085	-1.72471	2	1.4	6.2				
5	-1.72471	-1.62856	0	0.0	6.2				
6	-1.62856	-1.53242	0	0.0	6.2				
7	-1.53242	-1.43628	0	0.0	6.2				
8	-1.43628	-1.34014	5	2.2	8.5				
9	-1.34014	-1.24400	4	2.0	10.5				
10	-1.24400	-1.14786	6	2.4	12.9				
11	-1.14786	-1.05172	9	3.0	15.9				
12	-1.05172	-0.95558	9	3.0	18.9				
13	-0.95558	-0.85943	16	4.0	22.9	22.0*	59	Alta	[-2.10927, -0.85943]
14	-0.85943	-0.76329	17	4.1	27.1				
15	-0.76329	-0.66715	17	4.1	31.2				
16	-0.66715	-0.57101	18	4.2	35.4				
17	-0.57101	-0.47487	17	4.1	39.5				
18	-0.47487	-0.37873	14	3.7	43.3	44.1	83	Media alta	[-0.85943, -0.37873]
19	-0.37873	-0.28259	7	2.6	45.9				
20	-0.28259	-0.18645	8	2.8	48.8				
21	-0.18645	-0.09031	5	2.2	51.0				
22	-0.09031	0.00584	4	2.0	53.0				
23	0.00584	0.10198	10	3.2	56.2				
24	0.10198	0.19612	4	2.0	58.2				
25	0.19612	0.29426	11	3.3	61.5				
26	0.29426	0.39040	13	3.6	65.1	66.1	62	Media	[-0.37873, 0.39040]
27	0.39040	0.48654	16	4.0	69.1				
28	0.48654	0.58268	6	2.4	71.5				
29	0.58268	0.67882	6	2.4	74.0				
30	0.67882	0.77496	5	2.2	76.2				
31	0.77496	0.87111	13	3.6	79.8				
32	0.87111	0.96725	5	2.2	82.1				
33	0.96725	1.06339	7	2.6	84.7				
34	1.06339	1.15953	8	2.8	87.5	88.1	66	Media baja	[0.39040, 1.15953]
35	1.15953	1.25567	7	2.6	90.2				
36	1.25567	1.35181	3	1.7	91.9				
37	1.35181	1.44795	3	1.7	93.6				
38	1.44795	1.54409	1	1.0	94.6				
39	1.54409	1.64023	1	1.0	95.6				
40	1.64023	1.73638	5	2.2	97.9				
41	1.73638	1.83252	1	1.0	98.9				
42	1.83252	1.92866	4	2.0	100.9				
43	1.92866	2.02480	3	1.7	102.6				
44	2.02480	2.12094	0	0.0	102.6				
45	2.12094	2.21708	3	1.7	104.3				
46	2.21708	2.31322	2	1.4	105.8				
47	2.31322	2.40936	4	2.0	107.8				
48	2.40936	2.50550	1	1.0	108.8				
49	2.50550	2.60165	0	0.0	108.8				
50	2.60165	2.69779	2	1.4	110.2	110.2	40	Baja	[1.15953, 2.69779]

* El corte se ubica a una distancia menor de la raíz cuadrada acumulada de 22.9 que de 18.9.

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

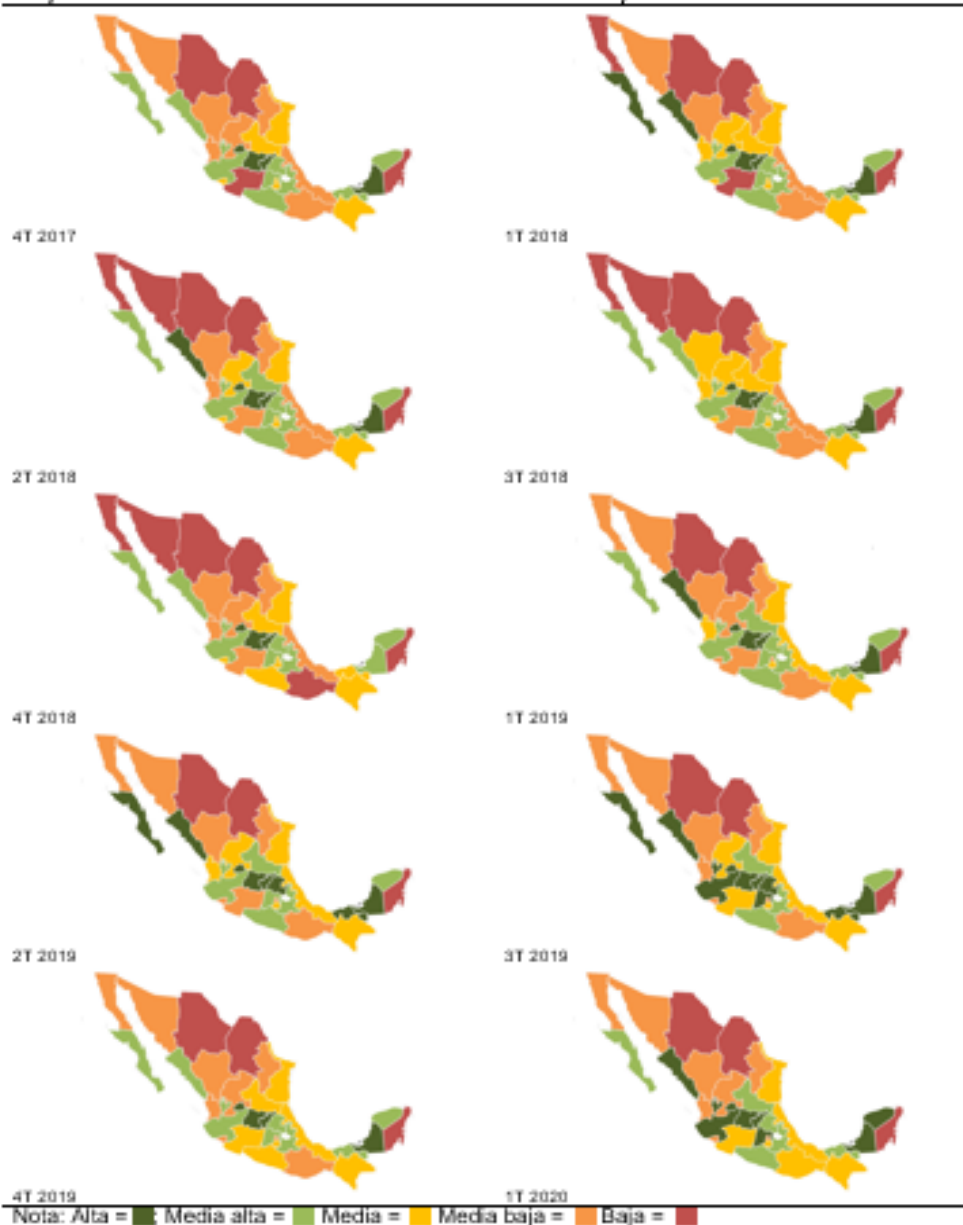
Anexo 9

Nivel de la Condición Financiera de las Entidades Federativas

Entidad Federativa	4T 2017	1T 2018	2T 2018	3T 2018	4T 2018	1T 2019	2T 2019	3T 2019	4T 2019	1T 2020
Aguascalientes	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Baja California	MB	B	B	B	B	MB	MB	MB	MB	MB
Baja California Sur	MA	A	MA	MA	MA	MA	A	A	MA	MA
Campeche	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Chiapas	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Chihuahua	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Ciudad de México	MA	A	A	A	MA	A	MA	MA	MA	MA
Coahuila	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Colima	M	M	M	M	M	MB	MB	MB	MB	MB
Durango	MB	MB	M	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
Estado de México	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
Guanajuato	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Guerrero	MA	MA	MA	MA	M	MA	MA	MA	M	MA
Hidalgo	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	A	MA	MA
Jalisco	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	A	MA	A
Michoacán	B	B	MB	MB	MB	MB	MB	M	M	M
Morelos	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Nayarit	MB	M	M	MB	MB	M	M	MB	MB	MB
Nuevo León	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
Oaxaca	MB	MB	MB	MB	B	MB	MB	MB	MB	M
Puebla	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
Querétaro	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Quintana Roo	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
San Luis Potosí	M	M	M	MA	M	MA	MA	MA	M	MA
Sinaloa	A	A	MA	MA	MA	A	A	A	MA	A
Sonora	MB	MB	B	B	B	MB	MB	MB	MB	MB
Tabasco	MA	MA	MA	MA	M	MA	A	A	MA	MA
Tamaulipas	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Veracruz	MB	MB	MB	MB	MB	M	M	M	M	M
Yucatán	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	A
Zacatecas	MB	M	M	M	MB	MB	M	M	MB	MB

Nota: A: Alta = MA: Media alta = M: Media = MB: Media baja = B: Baja =

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Anexo 10***Mapas de Resultados de la Estratificación del IOCF para el Período de Análisis***

Anexo 11

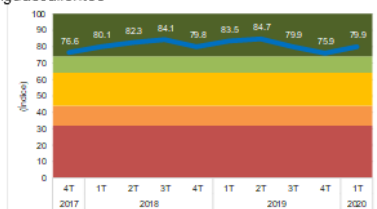
Posición Relativa de la Entidad Federativa de acuerdo al Puntaje de la Condición Financiera

Entidad Federativa	4T 2017	1T 2018	2T 2018	3T 2018	4T 2018	1T 2019	2T 2019	3T 2019	4T 2019
Aguascalientes	3	3	2	2	2	2	3	4	4
Baja California	26	28	27	28	26	28	28	25	23
Baja California Sur	5	7	7	7	6	8	8	8	9
Batavia	4	4	4	4	4	4	4	5	3
Campeche	17	18	17	17	17	17	17	17	17
Chiapas	31	30	30	30	31	31	31	30	31
Chihuahua	7	5	5	6	11	5	13	14	13
Ciudad de México	30	31	31	31	30	30	30	31	30
Coahuila	19	20	19	19	19	22	23	22	21
Colima	20	22	21	21	24	24	24	27	27
Durango	13	14	14	14	9	14	14	12	11
Estado de México	2	2	3	3	3	3	2	2	2
Guanajuato	11	9	10	11	14	13	12	13	16
Guerrero	10	10	9	8	7	10	6	6	6
Hidalgo	14	13	13	13	10	11	9	7	7
Jalisco	28	27	25	25	23	23	22	21	18
Michoacán	18	19	19	20	18	20	18	18	19
Morelos	22	21	22	22	22	19	21	23	22
Nayarit	25	26	26	26	25	25	26	28	28
Nuevo León	23	23	24	24	28	27	27	26	25
Oaxaca	12	11	12	12	12	12	11	11	12
Puebla	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Querétaro	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Quintana Roo	15	15	15	15	15	15	15	15	14
San Luis Potosí	6	6	6	5	5	6	7	9	5
Sinaloa	24	24	28	27	27	26	25	24	26
Sonora	9	12	11	9	13	7	5	3	10
Tabasco	16	16	16	16	16	16	16	16	15
Tamaulipas	27	25	23	23	21	18	19	19	20
Veracruz	8	8	8	10	8	9	10	10	8
Yucatán	21	17	18	18	20	21	20	20	24
Zacatecas									

Nota: Alta = Media alta = Media = Media baja = Baja =

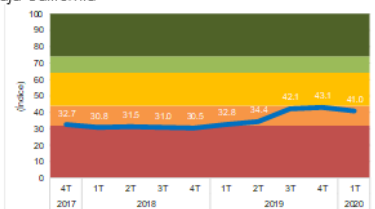
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Anexo 12 Aguascalientes



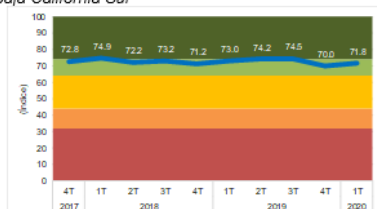
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Baja California



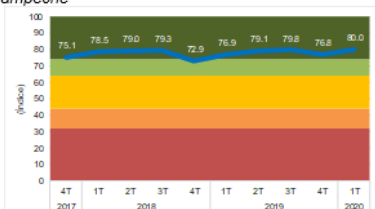
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Baja California Sur



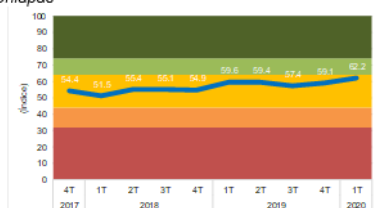
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Campeche



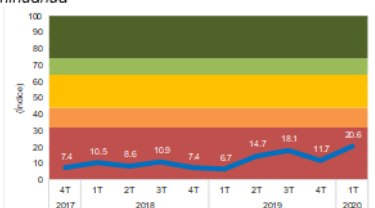
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Chiapas



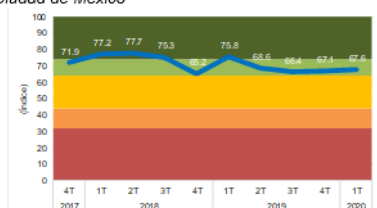
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Chihuahua



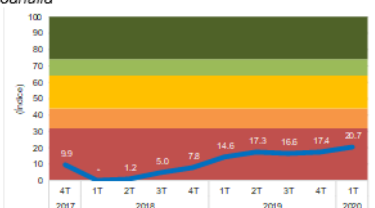
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Ciudad de México



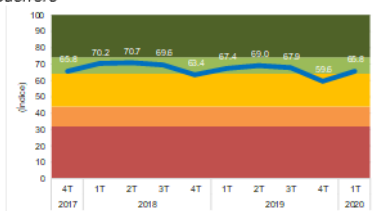
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Coahuila



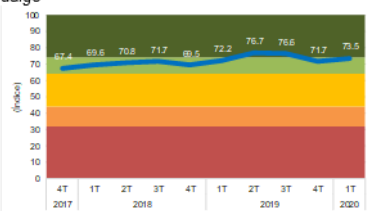
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Guerrero



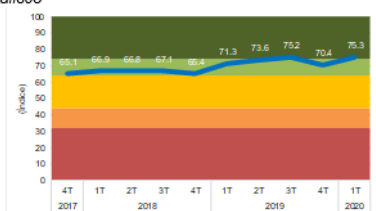
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Hidalgo



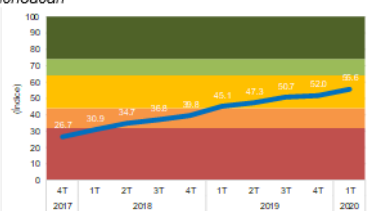
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Jalisco



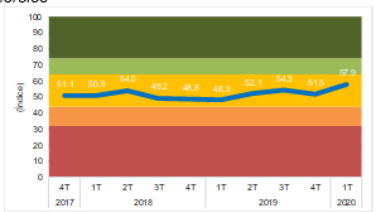
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Michoacán



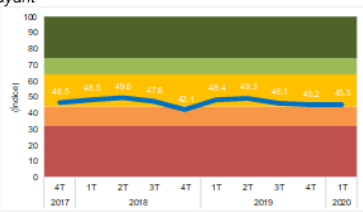
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Morelos



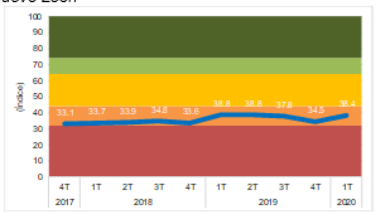
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Nayarit



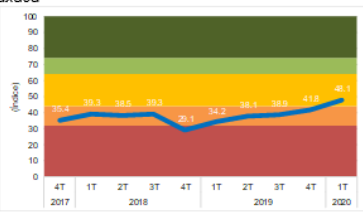
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Nuevo León



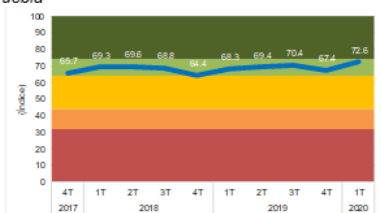
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Oaxaca



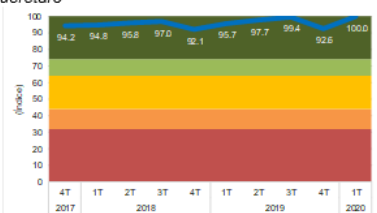
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Puebla



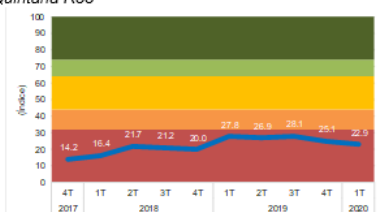
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Querétaro



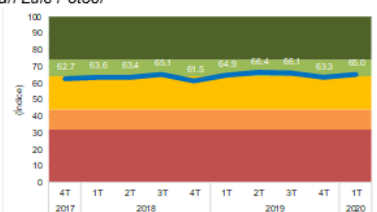
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Quintana Roo



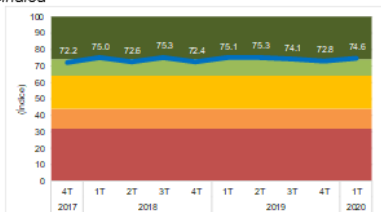
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

San Luis Potosí



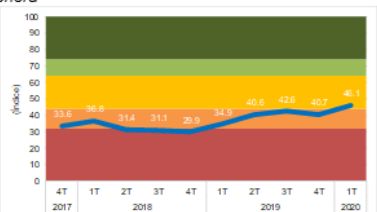
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Sinaloa



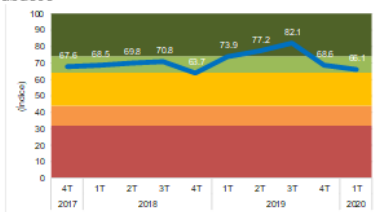
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Sonora



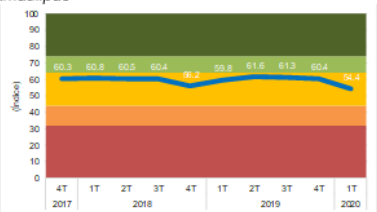
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Tabasco



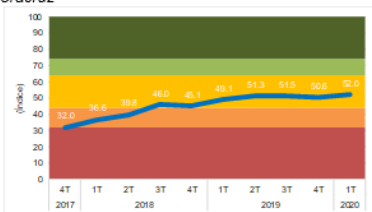
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Tamaulipas



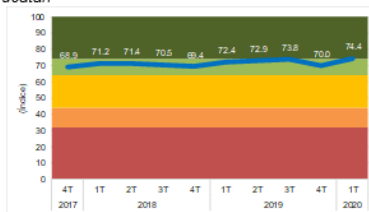
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Veracruz



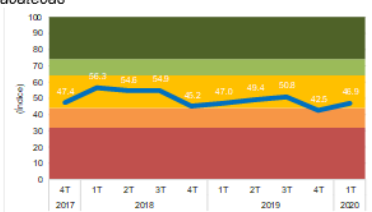
Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Yucatán



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

Zacatecas



Fuente: Elaboración propia con base en resultados de SPSS.

**MENCIÓN HONORÍFICA PREMIO NACIONAL
DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2020**

**“México: Costo financiero de la deuda, una
restricción interna al crecimiento, 1971-2019”**

Resumen Ejecutivo

Por primera vez desde los años 80, y aún antes de la pandemia del Covid-19, la Deuda Pública Total a PIB (DPT) de México nuevamente ha comenzado a ser un lastre para el crecimiento económico (TCPIB).

Estimamos el valor de DPT estable de largo plazo y su Costo Financiero (CFD) asociado para el periodo 1971-2019. Con un modelo de umbral encontramos que CFD tiene un efecto negativo sobre TCPIB cuando supera el 2% del PIB, que es el nivel asociado al equilibrio de largo plazo de DPT (37% del PIB), cifra que calculamos a partir de una ecuación dinámica propuesta por Blanchard et al. (2012). Este hecho ilustra que el crecimiento basado en deuda tiene graves consecuencias de largo plazo. Así lo prueba el crecimiento acelerado de la década de los setenta.

Demostramos que el mecanismo por el que se reduce el crecimiento económico es por el desplazamiento que crea CFD, una vez que se ha rebasado el límite del 2% del PIB, sobre el Gasto Público de Inversión (GPI). Esto configura la fatiga fiscal promovida por la histórica baja captación tributaria en México, que limita mucho el espacio fiscal al menos desde la década de los 60. Lo anterior ubica al estrecho espacio fiscal como una de las principales restricciones al crecimiento para los siguientes años.

De nueva cuenta, en 2019 apreciamos que CFD ha sido superior a 2% del PIB y por consiguiente ha superado a GPI, de manera que el crecimiento económico reportó un dato negativo. Ergo, las previsiones para la economía mexicana sugieren que la caída en 2020 sería más pronunciada y equiparable con la de la Gran Depresión de los años 20-30, lo cual dio por resultado la reducción en las calificaciones crediticias del sector público.

También apreciamos una afectación directa al sector privado mediante la elevación de la prima de riesgo a la que están sujetos los títulos de deuda mexicanos por el incremento del EMBI+ (Emerging Market Bond Index) derivado del potencial incremento del riesgo soberano. Esto aporta a la explicación del lento crecimiento desde 1982 y el descenso en la tasa de crecimiento del PIB potencial desde 2012.

La contribución de este trabajo resalta respecto al resto de la literatura que analiza DPT y CFD porque no propone un wordsuperávit primario que puede ser logrado indistintamente mediante austeridad del gasto o incremento en la tributación sin tomar en cuenta los efectos sobre el crecimiento económico. Por el contrario, nuestra conclusión apunta hacia la necesidad de una reforma tributaria como condición para acelerar el crecimiento económico de largo plazo.

Palabras clave: costo financiero de la deuda pública, intolerancia a la deuda, restricción interna al crecimiento, modelo threshold.

JEL: E61, H63, O47.

México: Costo financiero de la deuda, una restricción interna al crecimiento, 1971-2019

“Si yo te debo una libra, tengo un problema;
pero si te debo un millón, el problema es tuyo”
John Maynard Keynes

“Así como no sabemos cuál es el mejor
momento para divorciarse, tampoco lo sabemos
para aplicar una reforma fiscal,
los costos en ambos casos son terroríficos”

Introducción

México ha presentado serios problemas en el manejo de su deuda desde el inicio de su vida independiente. Tal vez el primero de ellos fue la suspensión de pagos de la deuda externa decretada por Juárez en 1861, que motivó la segunda intervención francesa (1862-1867) y derivó en la instauración del Segundo Imperio Mexicano (Bazant, 1995 y De la Torre y Camacho, 1966).

A un siglo del término de ese conflicto militar, la economía mexicana entró en una senda de crecimiento económico elevado con baja inflación (1958-1970), conocido como el Desarrollo Estabilizador (Cárdenas, 1996: 23). Sin embargo, diversos autores como Reynolds (1977) y Dornbusch (1988) señalan que ese modelo de crecimiento se basó en la generación de una élite político-industrial que marginó a parte importante de la población mexicana de sus frutos, ya que a pesar de los grandes logros macroeconómicos, el coeficiente de Gini reportó los niveles más altos desde que se tiene registro. En virtud de ello, surgieron descontentos sociales y políticos muy profundos que derivaron en muy diversas formas de represión oficial.

Los gobiernos del periodo 1970-1982 aplicaron políticas populistas con el objetivo de mitigar los ancestrales problemas de desigualdad social y para ello expandieron el gasto público en general y también el que podría asociarse

a los pobres (Dornbusch y Edwards, 1991: 121), pero a costa de incurrir en crecientes déficits primarios financiados con deuda (interna y externa), que al combinarse con un entorno internacional muy adverso,¹ provocó que el país se declarara en default en agosto de 1982, suceso que tuvo graves efectos de contagio para América Latina (Reinhart et al., 2003 y Reinhart y Rogoff, 2009). Las reformas estructurales posteriores y necesarias para corregir estos desequilibrios macroeconómicos llevaron a que, por lo menos en México, se dieran las condiciones para una década sin crecimiento económico con alta inflación (1983-1988), conocido en la literatura como la Década Perdida (Cárdenas, 1996: 118).

El estancamiento con inflación, así como el desencanto por los agrios resultados de las políticas dirigistas y expansionistas (1970-1982), llevaron a la búsqueda de una alternativa que encontró cabida en un amplio paquete de reformas estructurales que sustituyeron al sistema de Bretton Woods, conocido como el Consenso de Washington (Williamson, 1990), que formaría parte de la base de aplicación de un esquema de política económica que impulsaría el proceso de globalización (del comercio, de la inversión y de las finanzas internacionales) en un contexto de retracción del Estado y de fortalecimiento del sistema de mercados (Turrent, 2012).² En este sentido, la primera ola de reformas estructurales centró sus esfuerzos en recuperar el crecimiento económico; sin embargo, esto no podía darse sin la recomposición del tejido productivo a partir del reordenamiento del Estado y de los fundamentales macroeconómicos (Aspe, 1993 y Clavijo y Valdivieso, 2000). Así, si la política fiscal y en particular el creciente déficit público fueron los detonantes de la crisis de deuda de 1982, su solución se basó en una férrea disciplina presupuestaria que redujo la razón de endeudamiento público total a producto (en adelante DPT) hasta niveles mínimos históricos (alrededor de 22% del PIB en 2007).

Posteriormente, la Gran Recesión de 2009 en México orilló al ejercicio de una política monetaria “no convencional” y a una política fiscal contra cíclica que provocó déficits primarios sistemáticos y DPT creció hasta niveles no vistos en por lo menos tres décadas. Esta política fiscal expansiva se acompañó de mayor costo financiero de la deuda pública (en adelante CFD expresado como % del PIB) desde 2011, que es el año más reciente en donde alcanzó su

valor mínimo (último valle) después de la crisis de 1995. En ambos periodos, antes de que CFD comenzara a crecer, su dato inicial rondó el 2% del PIB, pero, en particular, desde 2014 lo superó con creces y –coincidentalmente– el crecimiento económico observado y potencial han caído sistemáticamente. Sobre esta tesitura, es muy preocupante que actualmente CFD es superior al gasto público de inversión (en adelante GPI, expresado como % del PIB), al estilo de la Década Perdida. Por lo tanto, postulamos que CFD de 2% del PIB es el valor crítico a partir de cual se sacrifica el crecimiento económico y, por lo tanto, aparece el problema de la intolerancia a la deuda (Reinhart y Rogoff, 2010).

Identificamos y probamos empíricamente la hipótesis de que cuando CFD está por arriba del 2% del PIB y ante la rigidez del presupuesto público por el limitado espacio fiscal (Cibotti y Sierra, 1973 y Urzúa 2019),³ la partida disponible (más fácil de sacrificar) para mantener el superávit primario es GPI, que es el que finalmente genera crecimiento económico de largo plazo.

En línea con la hipótesis de este artículo, desde hace varias décadas Villarreal (1988), Aspe (1993), Cárdenas (1996) y Venegas (1999) consideraban que DPT constituye una restricción al crecimiento, pero no presentan ni analizan los mecanismos operativos ni las causalidades. Por el contrario, Perrotini (2004) incorpora a la tasa de interés como un factor que reduce el crecimiento porque incrementa la deuda y su costo financiero y, por lo tanto, sacrifica el gasto programable del gobierno, generalmente GPI. Pero el sector privado también presenta afectaciones directas por el incremento de DPT y de la tasa de interés porque encarece su costo financiero, limita su crecimiento y, en el mediano plazo, reduce la captación fiscal; de manera que el sector privado y las finanzas públicas actúan como “cajas de resonancia” de los impactos macroeconómicos de la tasa de interés y de DPT.

En este artículo identificamos al CFD como una restricción interna al crecimiento en oposición –o quizá en complemento– a la visión post keynesiana que la ubica centralmente en el sector externo (Thirlwall, 1979). Con la estimación de un modelo de umbral (threshold), encontramos que al menos desde 1971 el crecimiento del PIB se reduce por la vía del menor GPI ante los crecimientos

de CFD por encima de 2% del PIB. Esto lo constatamos mediante la estimación de una ecuación dinámica desarrollada por Blanchard et al. (2012) al encontrar que el equilibrio de largo plazo de DPT es de aproximadamente 40% del PIB, cuyo valor fue superado desde 2014 y, coincidentemente, CFD superó en ese mismo año el 2% del PIB, ante lo cual el crecimiento económico ha caído sistemáticamente.

En este artículo realizamos tres contribuciones a la literatura en virtud de que: 1) analizamos y medimos econométricamente el mecanismo de transferencia que explica el efecto del aumento de DPT y CFD sobre el crecimiento económico, 2) calculamos econométricamente los valores de DPT y CFD que sacrifican la actividad económica y, 3) todo lo anterior lo hacemos con una perspectiva histórica de largo plazo desde 1970.

Nuestras contribuciones sugieren que el reducido espacio fiscal en México promovido por la histórica baja recaudación tributaria limita mucho el porcentaje de DPT y de CFD que el país puede tolerar, lo cual presiona a que se reduzca GPI, sacrificando así y aún más el crecimiento económico. Lo anterior evidencia la inminente necesidad de una reforma tributaria integral.

Además de esta introducción, el presente artículo consta de una revisión de la literatura, análisis de hechos estilizados, aspectos econométricos, análisis y discusión de resultados, implicaciones para el sector privado y, por último, presentamos las conclusiones y hacemos comentarios finales.

1. Desarrollo

1.1. Aspectos teóricos y revisión de la literatura

De acuerdo con la tradición keynesiana, la política fiscal debe tener un papel activo en el manejo de la demanda agregada en los ciclos económicos, de tal forma que la autoridad instrumente medidas fiscales expansivas cuando la economía se encuentra en recesión y viceversa (Madero y Ramos-Francia,

2000). En este sentido, Katz (2000) comenta que la historia económica reciente de México puede dividirse en dos grandes etapas a partir del ejercicio de la política fiscal y su relación con la actividad económica. El primer episodio abarcó el periodo 1972-1982 y el segundo de 1983 en adelante. Para ilustrar el primero, es importante puntualizar que durante la segunda mitad de los años sesenta, la gran mayoría de países de América Latina finalizaron su época de mayor bonanza económica, desde la Segunda Guerra Mundial (Reinhart et al., 2003), que correspondió al proceso de Industrialización por Sustitución de Importaciones. También México terminaba su periodo de mayor crecimiento económico con baja inflación, aunque con debilidades estructurales, conocido como el Desarrollo Estabilizador (Reynolds, 1977 y Cárdenas, 1996).

El gran crecimiento económico con estabilidad que México disfrutó hasta 1970 se acompañó de creciente inequidad⁴ y de muy baja recaudación, por lo que en su momento Reynolds (1977) determinó que éstos serían —en adelante— quizá los problemas estructurales más importantes que restringirían el crecimiento de largo plazo, debido a que eventualmente “recortarían el espacio de las políticas”.⁵ Como consecuencia de los problemas sociales derivados de este modelo “económicamente exitoso”, los gobiernos del periodo 1970-1982 incurrieron en políticas populistas basadas en incrementos notables del gasto público que generaron enormes déficits fiscales y endeudamiento interno y externo.

La presión que la deuda podría ejercer sobre la economía ya había sido advertida y comunicada previamente al entonces presidente Adolfo López Mateos (1964-1970), a quien se le manifestó la necesidad de incrementar sustancialmente la captación tributaria, incluso a costa de reducir el crecimiento económico de corto plazo, pero favoreciéndolo en el largo plazo. El famoso “Informe Kaldor (1963)” propuso un incremento de la recaudación fiscal basado en impuestos directos con el objetivo de financiar internamente el gasto público requerido para atender las necesidades crecientes de una población muy dinámica (Figueroa, 1959). Sin embargo, el gobierno repetidamente no quiso sacrificar el crecimiento económico de corto plazo con dicha reforma, porque tendría costos electorales y descontentos sociales importantes. Desde ese momento la baja captación fiscal y los crecientes problemas sociales se convirtieron en graves problemas estructurales que afectaron a todo el proceso económico

con enormes consecuencias de largo plazo hasta la actualidad.

Frente a la caída del precio internacional del petróleo y la oleada de mayores tasas de interés mundiales a finales de los años setenta, el gobierno mexicano declaró la suspensión del pago del servicio de su deuda externa en agosto de 1982, por lo que los mercados internacionales le cerraron el acceso al financiamiento (Villarreal, 1988) y, para que lo recuperara, el FMI y el Banco Mundial exigieron la presencia sistemática de superávits primarios que se consiguieron mediante la reducción de GPI y del incremento de los ingresos públicos con la expansión de la renta petrolera, no a partir de un aumento sensible en la recaudación tributaria.

Como parte central de esa fase de ajustes estructurales que caracterizaron al gobierno 1982-1988,⁶ el gobierno entrante (1988-1994) planteó como condición necesaria e inevitable—para recuperar la estabilidad macroeconómica y a la vez reiniciar el crecimiento—, la negociación y reestructuración de la deuda externa (Villarreal, 1988). Es por ello —y también como consecuencia de la definición de políticas congruentes— que desde esos años y hasta 2008 hicieron que DPT disminuyera sustancialmente.

Posteriormente, México y otros países latinoamericanos adoptaron políticas fiscales contra cíclicas para hacer frente a los efectos negativos de la Gran Recesión de 2009 (Reinhart et al., 2009), por lo que el gobierno mexicano incurrió de nuevo en déficits primarios sistemáticos que derivaron en rápidos incrementos de DPT hasta niveles no observados desde la década de los ochenta y coincidentemente el crecimiento económico observado y potencial comenzaron a caer sistemáticamente, particularmente desde que en 2014 DPT y CFD superaron el 40% y el 2% del PIB, respectivamente.

La literatura que resalta los costos, en términos del crecimiento económico, del elevado endeudamiento público se remontan al artículo seminal de Barro (1979) elaborado para Estados Unidos (1916-1976) que señala que hay dos alternativas para frenar la acumulación de deuda derivada del aumento de déficit público: a) incrementar las tasas impositivas y/o b) disminuir GPI. Sin

6 Con la aplicación del Pacto de Solidaridad Económica de 1987 y del Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico de 1988 (Aspe, 1993).

embargo, ambas medidas generan externalidades negativas de demanda y oferta agregadas que deprimen la actividad económica potencial. La importancia teórica y de política económica de este artículo estriba en que es la primera investigación de tiempos recientes que centra sus esfuerzos en calcular un nivel óptimo de DPT, aunque concluye que no existe un valor único, ya que varía en función de las condiciones económicas. Aún así, ese trabajo fue muy oportuno para su época en el sentido de que advirtió los riesgos de incrementar DPT en América Latina, que posteriormente culminó con diversos episodios de morosidad y de largo estancamiento productivo (Reinhart et al., 2003).

Reinhart y Rogoff (2009: 51) destacan que la morosidad de esos gobiernos, a pesar de observarse muchas otras veces en el pasado, ocurrió por la falta de recursos para hacerle frente al servicio de su deuda. Anteriormente había sido por negativas de los gobiernos para pagar.⁷

Todo esto motivó a Reinhart y Rogoff (2010) a formular la hipótesis de que existe un nivel crítico a partir del cual aparece la intolerancia a la deuda pública, que es el punto a partir del cual la elevación marginal de esa variable reduce el crecimiento económico y eventualmente puede hacerlo negativo. Sus resultados para el periodo 1940-2009 ubican dicho nivel en 90% del PIB para un amplio grupo de países desarrollados y emergentes, incluido México, pero no mencionan el mecanismo de transmisión ni tampoco presentan resultados con sustento econométrico; sin embargo, fue muy grande su trascendencia política, intelectual y docente, sobre todo porque Blanchard et al. (2012: 483) incorporaron en su famoso libro de macroeconomía un capítulo dedicado a explicar las consecuencias negativas del elevado endeudamiento público. Estos autores retoman las conclusiones principales del artículo de Barro (1979) y con ello estiman el endeudamiento público total (interno y externo) al que tiende una economía en equilibrio en el largo plazo. Indican que por arriba de ese valor el sector público requiere mayor superávit primario para pagar los intereses crecientes y así evitar caer en un círculo vicioso de refinanciamientos con más deuda. Debido a ello, Blanchard et al. (2012:

⁷ Reinhart y Rogoff (2009: 75) plantean que "... la voluntad para pagar, más que la capacidad para hacerlo, acaba por ser la causa principal de la morosidad de un país...".

496) concluyen mencionando que “los países que tienen una elevada deuda deben reducirla rápidamente (con superávit primario)” para no sacrificar su crecimiento económico de largo plazo. Otros libros mundialmente famosos que ahora recogen el consenso Neo Keynesiano, como el de Carlin y Soskice (2015: 525), llegan a la misma conclusión.

Sin embargo, cuando los gobiernos bajan su deuda –generando superávit primario a costa de reducir GPI– incurren en fuertes costos económicos y sociales de corto y sobre todo de largo plazos en la medida que acaban generando lo que inicialmente querían evitar. En efecto, al reducir GPI sacrifican crecimiento de largo plazo con lo cual también la captación fiscal y frente al aumento de responsabilidades sociales terminan regresando a déficits y endeudamiento y así sucesivamente.

De acuerdo con Ghosh et al. (2013), el elevado y creciente endeudamiento del sector público puede generar “fatiga fiscal”, que refiere a la circunstancia en que a pesar de que un recorte de GPI puede generar superávit primario, DPT sigue aumentando y ello compromete su capacidad para pagar los intereses y, eventualmente, se torne insostenible y ocurre el default. La razón de ello es que el superávit primario, que corresponde a una identidad contable de ingresos mayores que los gastos programables (corriente y de inversión), no considera las obligaciones financieras (servicio de la deuda) que tienden a incrementar cuando la tasa de interés real es mayor que el crecimiento económico. De acuerdo con Blanchard et al. (2012: 492), la relación entre ambas variables determina la dinámica de la deuda pública en el largo plazo. Este es básicamente el caso de economías emergentes en que los choques económicos negativos que afectan el crecimiento, generalmente se acompañan de brotes inflacionarios, ante lo cual los Bancos Centrales elevan las tasas de interés y como costo colateral contribuyen a la aparición de fatiga fiscal. Este parece ser el caso de México, al menos desde 1982.

Aunque no lo explican, Reinhart y Rogoff (2010: 15) mostraron la primera evidencia empírica de los valores de deuda gubernamental que en adelante podría generar fatiga fiscal en varios países. Particularmente para México identificaron que la deuda del gobierno federal superior a 30% del PIB

desaceleró sistemáticamente el crecimiento económico durante el periodo 1917-2009. No obstante, sus conclusiones resultan de analizar una variable que no refleja el grueso de la deuda pública total en la medida en que no consideran el peso importante de los organismos y empresas públicas. En virtud de ello, partimos del estudio de DPT y más aun de su CFD asociado porque así tenemos mayor riqueza analítica.

Vaca et al. (2020) proponen que DPT superior a 27% ha sacrificado el crecimiento de la economía mexicana durante el periodo 1994-2016. Sin embargo y a pesar de su gran contribución a la literatura sobre este tema en países latinoamericanos, emplean un periodo más breve que no captura los episodios de morosidad del pasado, lo cual es, de acuerdo con Reinhart et al. (2003), una omisión que podría sesgar los resultados. Es importante apuntar que el valor de umbral propuesto por esos autores deriva de un hecho estilizado identificado gráficamente cuando otros lo hacen a partir de una metodología econométrica.

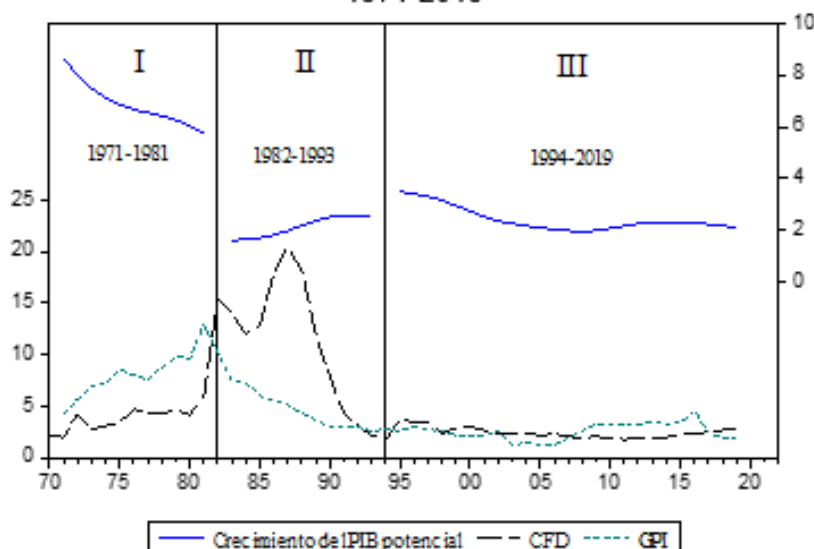
1.2. Hechos estilizados

En términos de nuestra hipótesis la gráfica 1 muestra claramente que existen tres periodos bien definidos: 1971-1981, 1982-1993 y 1994 en adelante.⁸ Observamos que la condición de lento crecimiento ocurre cuando $CFD > GPI$ que claramente ocurre en los dos últimos.⁹

8 Para cada uno de esos periodos hemos calculado la tasa de crecimiento del PIB potencial a partir de aplicar el filtro Hodrick-Prescott al PIB en cada submuestra.

9 Particularmente en el tercero, a pesar de que CFD reporta una media de 2.42% y GPI de 2.58%, solo en 12 años ocurrió que $GPI > CFD$.

Gráfica 1
Crecimiento del PIB potencial, CFD y GPI como % PIB, 1971-2019



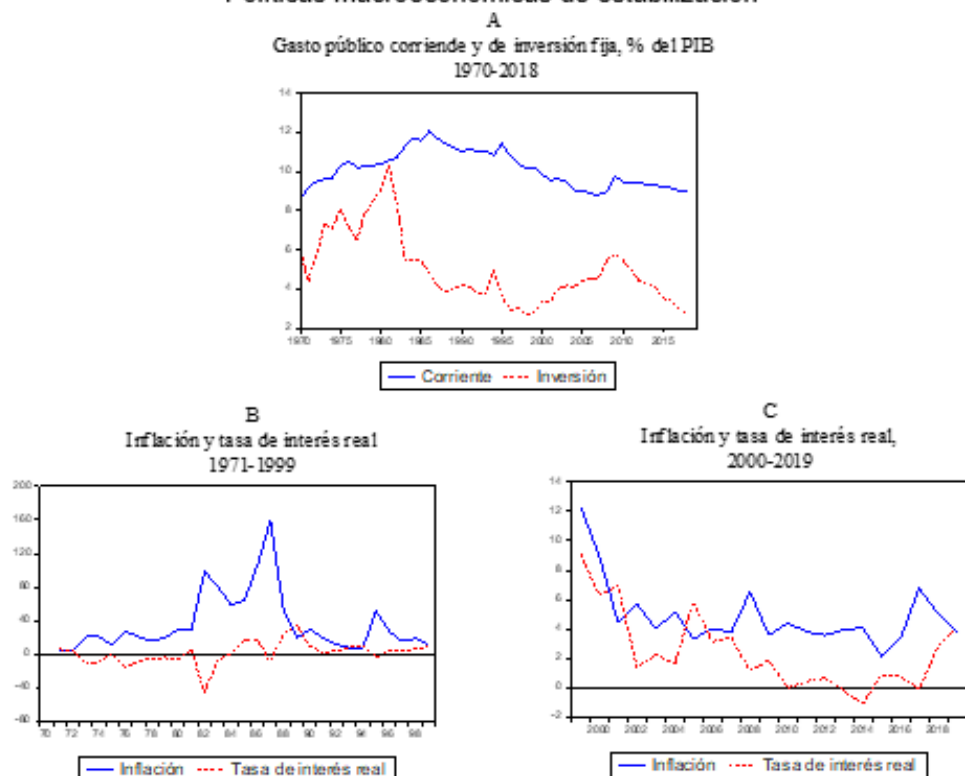
Nota: CFD y GPI eje izquierdo, tasa de crecimiento del PIB potencial eje derecho.

Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2020) y SHCP (2020).

Apreciamos que los mecanismos de ajuste fiscal para recuperar la estabilidad macroeconómica han consistido en bajar el gasto público, principalmente GPI, mientras que el corriente se ha mantenido relativamente estable con la finalidad de no agravar el descontento social que se ha gestado desde 1982, a la vez de aplicar política monetaria contractiva. Ver gráfica 2A.

La relación entre la tasa de crecimiento (g) y la tasa de interés real (r) es crucial para explicar nuestra hipótesis porque adicional a DPT también es determinante de CFD y además refleja los desajustes macroeconómicos y las correspondientes políticas monetarias correctivas aplicadas como lo vemos en las gráficas 2B y 2C.

Gráfica 2 Políticas macroeconómicas de estabilización



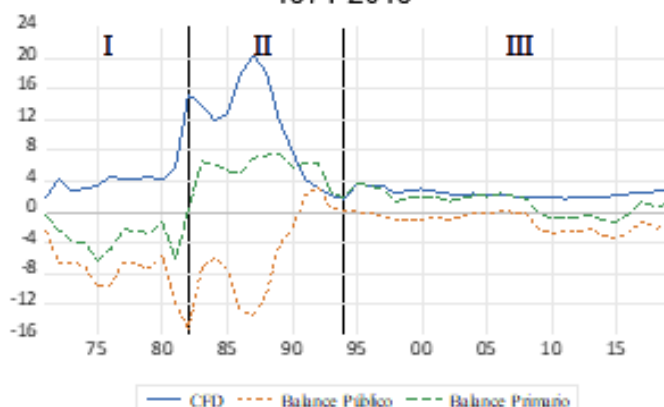
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020) y SHCP (2020).

Al hacer un breve análisis de las últimas 5 décadas podemos detectar que después de que se gozó de un breve periodo de estabilidad y crecimiento (1958-1970), lo que ha caracterizado a la economía mexicana en adelante han sido procesos sistemáticos de inestabilidad y correspondientes ajustes macroeconómicos. Desde principios de los años setenta del siglo pasado en que empezaron a alterarse los fundamentales macroeconómicos, México ha tenido una importante tradición inflacionaria. Entre 1973 y 1999 (como se ve en la gráfica 2B) pasó por frecuentes procesos estanflacionarios en los que tuvo tasas medias de inflación de dos dígitos, salvo entre 1986 y 1987, que fueron en promedio de 130% y entre 1993 y 1994 que fueron de 7-8%, y solo después de la aplicación del esquema de objetivos de inflación a principios de

la primera década del siglo XXI la economía mexicana ha tenido inflaciones sistemáticas de un dígito aunque muchas veces por arriba del objetivo del Banco Central ($3\pm 1\%$).

Como referente último de repuntes inflacionarios importantes se encuentra la segunda mitad de los años 90 en que de una tasa de 52% en 1995 – como consecuencia de la mayor crisis económica y financiera desde la Gran Depresión de los años 30– y poco después (1998) como consecuencia de la crisis asiática y sudamericana, hubo otros brotes inflacionarios importantes. Sin embargo, en adelante comenzó a reducirse progresivamente hasta que la congruencia macroeconómica y la autonomía del Banco de México han hecho que el país observe inflaciones de alrededor del 3% anual. Entre 2000 y 2019 (gráfica 2C) la inflación media ha sido de 4.55% con desviación estándar de 1.55 y la tasa real media de Cetes de 2.0% y 2.3 respectivamente. Estos datos contrastan con el periodo 1970-1999 que registró cifras de 36.11% y 35.83 para la inflación y de 1.53% y 14.1 para la tasa de interés real respectivamente. Como vemos en la gráfica 3, el eje central del ajuste macroeconómico que comenzó en 1983 se prolongó hasta fines de esa década donde la corrección del balance público fue crucial. Sin embargo, debido al elevado monto de la deuda pública y de las tasas de interés domésticas, y externas, la economía mexicana entró en hiperinflación con estancamiento hasta 1987 y CFD se incrementó hasta niveles no vistos.

Gráfica 3
Balance público, balance primario y CFD como % PIB
1971-2019



Fuente: cálculos propios con datos de SHCP (2020).

Un análisis de conglomerados¹⁰ nos permite estudiar CFD y la interacción que tiene con otras variables macroeconómicas de trascendencia para nuestro estudio durante todo el periodo. El cuadro 1 muestra que cuando DPT se ha ubicado históricamente en el rango de 20%-40% es cuando la media de crecimiento económico ha sido mayor y con más observaciones (30 años). A medida que DPT ha superado ese rango, el dinamismo económico se ha sacrificado notablemente.

Cuadro 1
Medias de TCPIB por intervalos de DPT,
1971-2019

DPT	Media	Desv. Est.	Observaciones
[20, 40)	3.9	3.1	30
[40, 60)	2.4	3.1	13
[60, 80)	-0.2	2.9	4
[80, 100)	-3.8	NA	1
[100, 120)	1.9	NA	1
Todo el periodo	2.9	3.3	49

Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2020) y SHCP (2020).

Debido a que la década de los 80 tuvo características totalmente atípicas en la historia económica reciente, en adelante centramos nuestro análisis a partir de 1990, una vez que se renegoció la deuda y las variables macroeconómicas comenzaron a tener una evolución más ordenada. En el cuadro 2 apreciamos que los valores más altos de TCPIB corresponden al intervalo de DPT de 30%-40%, aunque el intervalo inmediato anterior (20%-30%) reporta más observaciones y un crecimiento económico marginalmente menor (2.7 vs 3.0). Esto permite sugerir que DPT de equilibrio de largo plazo está en esos rangos, que ratificamos empíricamente en la sección econométrica.

Cuadro 2
Medias de TCPIB por intervalos de DPT,
1990-2019

DPT	Media	Desv. Est.	Observaciones
[20, 30)	2.7	2.1	14
[30, 40)	3.0	3.7	8
[40, 50)	1.4	3.4	7
Todo el periodo	2.4	2.9	29

Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2020) y SHCP (2020).

Siguiendo la misma metodología de conglomerados buscamos ahora el valor crítico de CFD. En el cuadro 3 encontramos que el CFD asociado a TCPIB más elevado y con menor varianza está en el intervalo de 0%-2%, por lo que inicialmente es un buen candidato como valor de umbral. Este rango con 6 observaciones es congruente con el que observamos en el cuadro 2.

Cuadro 3
Medias de TCPIB por intervalos de CFD,
1990-2019

CFD	Media	Desy. Est.	Observaciones
[0, 2)	3.31	1.71	6
[2, 4)	2.26	3.25	21
[4, 6)	4.21	NA	1
[6, 8)	5.17	NA	1
Todo el periodo	2.64	2.93	29

Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2020) y SHCP (2020).

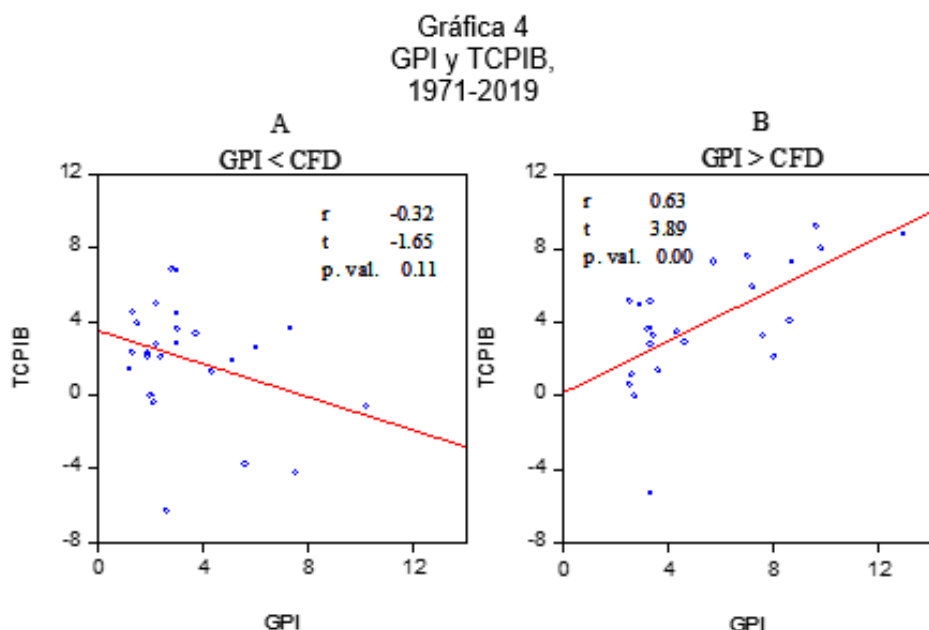
En el cuadro 4 vinculamos GPI y CFD para corroborar la inflexibilidad del presupuesto público en México (Cibotti y Sierra, 1973 y Urzúa, 2019). Corroboramos que existe un fuerte trade-off entre ambas; es decir, una se reduce a costa de la otra. Apreciamos que el mayor GPI (3.15%) en todo el periodo es cuando CFD se encuentra en el rango de 0%-2%; sin embargo, esto ha ocurrido solo en seis años.

Cuadro 4
Medias de GPI por intervalos de CFD,
1990-2019

CFD	Media	Desy. Est.	Observaciones
[0, 2)	3.15	0.35	6
[2, 4)	2.46	0.82	21
[4, 6)	3.00	NA	1
[6, 8)	3.00	NA	1
Todo el periodo	2.64	0.77	29

Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2020) y SHCP (2020).

De manera adicional, y para reforzar nuestra hipótesis, en la gráfica 4 presentamos dos subconjuntos: el primero cuando $GPI < CFD$ y el segundo es el caso contrario. Si bien en la gráfica 4A existe una relación negativa de GPI a TCPIB, no es estadísticamente significativa al 90% de confianza. Pero claramente ocurre lo contrario cuando $GPI > CFD$ (gráfica 4B).



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020), CEFPI (2002) y SHCP (2020).

1.3. Aspectos Econométricos

En esta sección corroboramos empíricamente los argumentos planteados en los hechos estilizados y con ello evitamos así el penoso episodio de incurrir en imprecisiones que caracterizaron el trabajo de Reinhart y Rogoff (2010).¹¹

Dividimos esta sección en dos partes. La primera se aboca a corroborar el valor crítico de CFD que reduce el crecimiento; para ello estimamos el valor de DPT dinámicamente estable de largo plazo a partir de la metodología de Blanchard et al. (2012) y lo asociamos a su CFD para contrastarlo con el valor que obtuvimos de los hechos estilizados (2% del PIB). En la segunda sección y con la metodología threshold, corroboramos que CFD mayor a 2% de PIB es el valor de umbral a partir del cual se reduce el crecimiento económico en México.

Para atender el primer punto, partimos de la restricción presupuestaria del

sector público definida por Barro (1979: 942), multiplicada por $\frac{1}{Y_t}$ para obtenerla en términos del producto (Y_t):

$$(1) \quad \frac{\Delta D_t}{Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y_t} + r \frac{D_{t-1}}{Y_t}$$

Donde D_t es la deuda pública total, r es la tasa de interés real de los bonos gubernamentales, G_t es el gasto público, T_t es la recaudación impositiva; por lo tanto, $G_t - T_t$ es el déficit primario, y el déficit primario más el costo financiero de la deuda del pasado (rD_{t-1}) es el déficit público.

Tal como lo presentan Blanchard et al. (2012), factorizamos la ecuación 1 de la siguiente forma:

$$(2) \quad \frac{D_t}{Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y_t} + (1 + r) \frac{D_{t-1}}{Y_t}$$

La deuda pública del pasado está en % del PIB actual $\frac{D_{t-1}}{Y_t}$, por lo que hay que expresarla en términos del PIB del pasado. Para ello, multiplicamos $\frac{D_{t-1}}{Y_t}$ por $\frac{Y_{t-1}}{Y_t}$, con ello, D_{t-1} ahora está en términos de Y_{t-1} :

$$(3) \quad \frac{D_t}{Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y_t} + (1 + r) * \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}} * \left(\frac{Y_{t-1}}{Y_t} \right)$$

$\frac{Y_{t-1}}{Y_t} = \frac{1}{1+g}$, donde g es la tasa de crecimiento del PIB, y así obtenemos finalmente la ecuación dinámica (4):

$$(4) \quad \frac{D_t}{Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y_t} + (1 + r - g) * \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

La ecuación anterior –que se expresa como una ecuación en diferencias de primer orden– indica que existe convergencia de la deuda si y sólo si el término autorregresivo $(1+r-g)$ es menor que 1; es decir, el crecimiento económico (g) debe ser mayor que la tasa de interés real (r); lo que nos permite calcular el valor de equilibrio de largo plazo.¹² Esta condición de equilibrio ($r < g$) es trascendente no sólo en términos matemáticos, sino más aun en términos económicos y de política, ya que un alto valor de r incrementa CFD y provoca fatiga fiscal.

Con base en (4), estimamos el siguiente modelo AR(1) (1971-2019), al incorporar una dummy (DUM) que corrige no normalidad.

$$(5) \quad \underset{\downarrow}{DPT_t} = 3.18 + 0.91 * DPT_{t-1} + DUM_t + e_t$$

(1.81) (22.54) (11.44)

$R^2 = 0.92$; DW = 1.52; JB = 0.39(0.81); LM(2) = 1.84(0.16); ARCH(2) = 1.21(0.30); Reset(2) = 0.89(0.41).

De acuerdo con los estadísticos habituales, el modelo está correctamente

especificado. Con este resultado encontramos que para todo el periodo se satisface la condición de equilibrio de largo plazo de $DPT_t=37.23\%$,¹³ que contrasta con el 27% de Vaca et al. (2020), por lo que los valores acotados en los cuadros 1 y 2 tienen ahora pleno sustento econométrico. Además, el coeficiente del término $AR(1)$ estaría indicando que el promedio de todo el periodo de estudio de TCPIB (3.3%) es mayor que el de la tasa de interés real (1.7%).

Para demostrar econométricamente que nuestro valor de umbral (τ) es correcto, usamos de base el trabajo de McCulloch y Pitts (1943) que desarrollan un método para modelar procesos no lineales; es decir, aquellos en los que existen reacciones diferenciadas ante un mismo tipo de impulso o estímulo. Hansen (1999) aplicó esta idea a la econometría al cuestionar la constancia de los parámetros, mientras que Enders y Falk (1998) y Enders y Granger (1998) aplicaron la idea de no linealidad en ecuaciones de series de tiempo que, por construcción, son ateóricos.

Hacemos a continuación una adecuación de estos modelos ateóricos de series de tiempo a una estimación estructural que permite medir el impacto de CFD sobre el crecimiento económico respecto a (τ). Hansen (1996: 4) sugiere hacerlo con MCO en virtud de que así obtenemos errores gaussianos con lo cual la estimación del modelo arrojará parámetros eficientes.

La metodología parte de una adecuación del modelo de umbral autoregresivo (TARM por sus siglas en inglés) de Enders (2003: 420) en su forma estructural:

$$(6) \quad y_t = a_0 + a_1 \Phi_t x_t + a_2 (1 - \Phi_t) x_t + \varepsilon_t$$

$$\text{Donde } \Phi_t = \begin{cases} 1 & \text{si } x_t > \tau \\ 0 & \text{si } x_t \leq \tau \end{cases}$$

τ es capturado por la dummy Φ_t . Por lo tanto, el efecto de x_t a y_t cambia de a_1 a a_2 en función de la relación x_t con τ . Un aspecto central en este tipo de modelos es que exista una diferencia estadísticamente significativa entre a_1 y a_2 , de lo contrario se trataría de un modelo lineal.

Con la restricción $\Phi_t = \begin{cases} 1 & \text{si } CFD > 2 \\ 0 & \text{si } CFD \leq 2 \end{cases}$, es posible distinguir y estimar dos regímenes distintos a partir de la relación histórica CFD-GPI:

$$(7) \quad \underset{t}{TCPIB_t} = 2.56 - 0.26 * \underset{(3.86)}{\Phi_t} + \underset{(-3.79)}{CFD_t} - 0.57 * (1 - \underset{(-1.17)}{\Phi_t}) * \underset{(4.36)}{CFD_t} + 0.52 * \underset{(4.36)}{GPI_t} + e_t$$

$R^2 = 0.62$; $DW = 1.57$; $F\text{-stat} = 17.95(0.00)$; $JB = 1.76(0.41)$; $LM(2) = 1.01(0.37)$; $White(c.) = 1.60(0.14)$; $White(n.c.) = 1.86(0.13)$; $Reset(2) = 1.43(0.24)$.

Nuevamente apreciamos que el modelo está correctamente especificado y la prueba de Wald (1943) demuestra que $a_1 \neq a_2$,¹⁴ por lo cual probamos que existe efecto *threshold* estadísticamente significativo y que el coeficiente a_2 asociado a $(1 - \Phi_t)$ no es estadísticamente significativo. Para descartar cualquier problema de multicolinealidad, en el cuadro 5 presentamos el cálculo del factor inflación de la varianza (VIF) y corroboramos que no existen problemas que inhiban un análisis de los resultados (Kleinbaum *et al.*, 2013).

14

Cuadro 5
Factor de inflación de la varianza

Variable	Varianza del coeficiente	VIF no centrado	VIF centrado
C	0.46	3.89	NA
$CFD * \Phi_t$	0.01	2.94	1.60
$CFD * (1 - \Phi_t)$	0.32	1.43	1.21
GPI	0.03	4.50	1.37
DUMMY	1.68	1.10	1.02

Fuente: elaboración propia.

14 $H_0: a_1 = a_2$. $F\text{-stat} = 0.58(0.45)$.

Así, probamos que cuando $CFD > 2\%$ se reduce TCPIB en 0.26% y cuando es inferior la reducción en el PIB no es estadísticamente significativa. Por otro lado, GPI tiene un fuerte efecto (positivo) sobre TCPIB de 0.52%. Por lo tanto, en presencia de fatiga fiscal existe una reducción de crecimiento económico de casi 0.8% ($0.52\% + 0.26\%$).

1.4. Análisis y discusión de resultados

Los resultados de los modelos estimados apuntan en una dirección preocupante. Muestran que el impacto negativo de la reducción de GPI sobre TCPIB es el doble que el del incremento de CFD. Lo anterior deriva de que la falta de gasto público, particularmente GPI, por la presencia del efecto inductivo crowding-in inhibe a la inversión privada. En América Latina ese hecho está documentado para México (Caballero y López, 2012), Bolivia (Coronado y Aguayo, 2002), Uruguay (González, 2007) entre otros.

Otro aspecto importante que refuerza la idea anterior es que el valor de equilibrio de largo plazo de DPT se rebasó desde 2013 como consecuencia del gasto contra cíclico financiado con deuda para atender los efectos negativos de la Gran Recesión, y en ese año el CFD fue de 1.9% del PIB, muy cercano al umbral de 2. A partir de esos años DPT y CFD han crecido sostenidamente a pesar de la presencia de superávits primarios de 2016-2019. Este hecho coincide con reducciones sistemáticas de GPI y del crecimiento económico observado y potencial.

Estos aspectos de clara fatiga fiscal no son recientes. De hecho, la economía mexicana se ha encontrado en este escenario la gran mayoría del tiempo, al menos desde la década de 1970. Si bien desde esos años, r ha sido menor a g y, consecuentemente, DPT ha convergido dinámicamente hacia su valor de equilibrio, como consecuencia económica de la pandemia del coronavirus, el FMI (2020) pronostica que este año la economía caerá en 10.5% y considerando que r será de 2, DPT crecerá al menos en 13 puntos porcentuales, lo que a su vez hará que crezca CFD y así sucesivamente. Esto nos ubica en el peor de los mundos y muy al estilo de la Década Perdida.

Quizá como consecuencia de las advertencias de Blanchard y Reinhart y Rogoff, FMI (2002), Mora, (2003), Martner y Tromber (2004) y Paunovic (2005) advierten de los riesgos de caer en fatiga fiscal, por lo que proponen bajar DPT a partir de generar superávits primarios suficientemente elevados, que en promedio rondan el 2.5% del PIB, para cumplir con las obligaciones de gasto público, incluido CFD. Sin embargo, esas propuestas no dan cuenta de los problemas que ya hemos indicado y justamente invitan a caer en el problema que quieren evitar.

A partir de la experiencia de los años 80, es claro que México –y quizá muchos otros países– no ha tenido las condiciones estructurales para operar con un superávit primario sistemático y suficientemente elevado para responder a sus compromisos financieros. Lo anterior se da aún más en años recientes, no solo por la crisis mundial del coronavirus, sino por la presencia de gastos exorbitantes en pensiones y transferencias asistencialistas, que son el sello del actual gobierno. La presión incrementa si sumamos los altos costos operativos de organismos públicos como CFE y más aún si consideramos que PEMEX que es la empresa nacional más grande, que explica en parte importante la deuda pública, se encuentra en quiebra técnica y compromete la calificación de la deuda soberana.

La situación de ambas empresas no pasa desapercibida para las principales calificadoras de deuda que sistemáticamente han rebajado la calidad de los activos que emanan de estas empresas (ver cuadro 6) y podría fácilmente llevarnos a un “abismo fiscal” (Cárdenas, 2018) en muy poco tiempo.

Cuadro 6
Calificaciones de deuda

Emisor	Calificadora	Calificación	Fecha	Cambio
PEMEX	Fitch	BB	Abril 3, 2020	Perspectiva a grado especulativo
Gobierno mexicano	HR Ratings	BBB+, perspectiva negativa ^{1/}	Abril 1, 2020	Mantiene perspectiva negativa ^{2/}
Gobierno mexicano	S&P	BBB, perspectiva negativa ^{1/}	Marzo 27, 2020	Mantiene perspectiva negativa ^{2/}
PEMEX	S&P	BBB, perspectiva negativa ^{1/}	Marzo 27, 2020	Mantiene perspectiva negativa ^{2/}
CFE	S&P	BBB, perspectiva negativa ^{1/}	Marzo 27, 2020	Mantiene perspectiva negativa ^{2/}

^{1/} Sigue teniendo grado de inversión. ^{2/} Significa que podría disminuir aún más.

Fuente: Fitch Ratings (2020), Expansión (2020) y Saldívar (2020).

La persistencia del gobierno federal de seguir inyectando recursos a esas empresas sin un plan de restructura a fondo —a costa de reducir GPI— agudiza el complejo escenario que se ha precipitado con la crisis sanitaria. Como ya se mencionó, simplemente por los efectos de la actual crisis, DPT bien podría llegar este año a 60%, con lo cual nos encontramos en la antesala de la insolvencia fiscal que afectará aún más al de por sí lento crecimiento que se observa desde 1982.

Conclusiones y comentarios finales

Reinhart y Rogoff (2010) encontraron un valor crítico de deuda pública que inhibe el crecimiento, idea que sigue siendo válida a pesar de los errores de cálculo y la falta de rigor estadístico.

Para salvar ese obstáculo proponemos que, a partir del limitado espacio fiscal de las finanzas públicas de México, el crecimiento de DPT aumenta CFD y sacrifica el gasto programable, particularmente GPI que es el que fomenta el crecimiento. Por lo tanto, nos concentramos en encontrar los valores de DPT (37.23%) y de CFD (2%) a partir de los cuales aparece la fatiga fiscal (Ghosh et al. 2013), lo que implica que a pesar de la existencia de un superávit primario DPT y CFD siguen creciendo.

Analizar la fatiga fiscal como restricción al crecimiento es muy relevante porque en México y en América Latina durante la década de 1980 existió un importante aumento de DPT, que México no había experimentado desde la Gran Recesión. Esto conllevó a un aumento de CFD aún en el marco de la presencia de sistemáticos superávits primarios, con excepción de un breve periodo hasta 2016.

El análisis de los hechos estilizados nos mostró que CFD entre 0% y 2% del PIB presenta el crecimiento más acelerado del producto porque no sacrifica GPI; esto también coincide con que $CFD=2\%$ está asociado a la DPT como % del PIB dinámicamente estable (Blanchard et al., 2012) que es del 37% para 1971-2019.

Con robustez econométrica (threshold) probamos que $CFD=2$ es el valor de umbral y derivado de ello que existe una reacción diferenciada en el crecimiento económico cuando $CFD > 2\%$. En específico, en esa situación se sacrifica GPI con fines de mantener un superávit primario. Al sumar ambos efectos, que aquí denominamos pérdida de crecimiento por fatiga fiscal, encontramos que hay un sacrificio de 0.8% en el crecimiento medio del PIB. Este trabajo coloca la discusión del crecimiento de largo plazo de México en aspectos fiscales, ya que esta reasignación del gasto no sólo reduce la demanda

agregada, sino que de manera adicional la reducción de GPI desestimula al crecimiento de la inversión privada, lo que en conjunto sacrifica el crecimiento económico de largo plazo y reduce la captación fiscal, con lo cual se refuerza el efecto inicial.

Los valores críticos de DPT y de CFD que encontramos —a diferencia de Reinhart y Rogoff— se basan en los rigurosos cálculos estadísticos y econométricos con fuerte sentido económico que nos revelan un aspecto crítico, trascendental y fundamental de la economía mexicana, que es la baja tolerancia de las finanzas públicas para hacer frente a niveles de deuda superiores al 40%.

La circunstancia anterior es producto de la baja recaudación tributaria que ha caracterizado a México desde hace varias décadas con la idea de corto plazo de incentivar la inversión privada y así al crecimiento. Esto ha llevado a las finanzas públicas a ser, en primera instancia, dependientes del petróleo y, en segunda, a un esfuerzo fiscal muy bajo. Todo ello ha determinado una condición de alta vulnerabilidad al crecimiento por factores exclusivamente fiscales.

Por lo que podemos concluir que esta condición que se advirtió desde los años 60, creó una trampa de lento crecimiento de largo plazo que se ha venido padeciendo recurrentemente desde los años 80 y ahora reaparece con particular crudeza.

Tal como lo define nuestro epígrafe, es impostergable la necesidad de una reforma fiscal que mejore la capacidad recaudatoria. A pesar de haber aumentado la eficiencia en los años anteriores y aumentar la carga fiscal de los contribuyentes con mayores recursos, claramente la recaudación aún es insuficiente.

Es entendible que en el corto plazo los gobiernos no hayan estado dispuestos a asumir los costos de corto plazo de una reforma fiscal integral ante el temor de una caída del producto y del consumo, lo cual habría tenido importantes costos electorales. En el largo plazo, la falta de esos recursos ha configurado un espacio fiscal muy estrecho que exacerba la “prociclicidad del gasto público” y que tiende a profundizar aún más las recesiones, pues los aumentos del

gasto dentro de la incipiente y frágil democracia mexicana se justifican más por la presencia de un ciclo político (Larraín y Sachs, 2013; 529) que por la “necesidad” de estabilizar el ciclo económico.

La reflexión anterior es muy importante porque, a pesar de que en el mainstream prepondera la política monetaria sobre la fiscal, 60 años después del anuncio al presidente López Mateos nos encontramos con la misma necesidad de incrementar los ingresos públicos para promover el crecimiento. Sin embargo, aplicar una reforma fiscal en los momentos actuales representaría un costo irreversible para el gobierno, además de que advirtió en innumerables ocasiones que no lo haría.

Por otro lado, en las épocas de expansión tampoco se articuló una reforma fiscal de gran calado por miedo a que ello la cortaría. Con ello llamamos la atención de que nunca es buen momento para aplicar una reforma tributaria porque nadie ha querido asumir sus efectos negativos de corto plazo.

Frente a la gran emergencia económica y social actuales, el gobierno está buscando incrementar sus ingresos fundamentalmente a partir de mejorar la eficiencia recaudatoria (incluso con tintes terroristas), a través del impuesto sobre la renta y de incrementar los IEPS. Todo esto dio buenos resultados a la administración 2012-2018, en la medida que aumentó la recaudación en 6 puntos del producto. No apreciamos que se aplique una reforma fiscal formal importante al menos hasta 2021, que es año electoral, tanto por lo que el gobierno ha anunciado reiteradamente como por los efectos altamente perniciosos que esas medidas han tenido en el equilibrio sociopolítico en Sudamérica en fechas recientes.

En suma, estos elementos configuran la catástrofe que México podría sufrir en los próximos años porque, ante la incapacidad de gestionar mayor deuda pública y, por el elevado CFD, la limitada cantidad de recursos públicos conduce a reasignaciones del gasto mediante medidas “draconianas”, tal como en México ha ocurrido con subejercicios y anuncios de recorte del gasto público corriente de 75%.

Por otro lado, la fuerte caída tendencial del consumo y de la inversión privados que arrancan en 2017 están afectando el dinamismo de la actividad económica y, por tanto, la recaudación.

La estrategia de “austeridad franciscana” acompañada de reasignaciones asistencialistas cobró factura desde 2019, al llevar el crecimiento económico a -0.1% y los programas fiscales anunciados en 2020 son abiertamente procíclicos, lo cual profundizará la fuerte depresión ocasionada por el SARS-CoV-2.

Por último, es importante rescatar la importancia central de la política fiscal, porque esa fue la herramienta que se utilizó para enfrentar la Gran Depresión (1929-1933) y la Gran Recesión (2009) y hoy México no sólo no está preparado, sino que corre en sentido contrario a la salida de la gran crisis que el COVID creó.

La inminencia de la reforma fiscal que analizamos en este artículo queda expuesta por el hecho de que aún sin incrementar el déficit primario en los años siguientes, por la pronunciada caída del PIB en 2020 y el incremento en la tasa de interés, DPT crecerá alrededor de 12 puntos con el consiguiente aumento en CFD. Y vemos muy improbable un acto de responsabilidad y rectificación fiscales. Hoy, más que nunca, es válida la frase de Otto Von Bismark que reza que “el estadista piensa en la próxima generación, mientras que el político solo en la siguiente elección”.

Todo lo anterior configura una crisis económica de proporciones no vistas en los últimos 90 años y que tiene dos caras: a) la macroeconómica, en donde la limitada cantidad de recursos públicos orilla a un ejercicio fiscal procíclico que disminuye la inversión pública útil y llegue a desatender las obligaciones primarias del gobierno. y b) una cara microeconómica empresarial en la que la baja en la calificación de la deuda que promueve el aumento de la prima de riesgo y, con ello, el aumento de sus costos financieros, con lo que se inhibe la inversión privada.

Esta cara microeconómica se configura mediante dos mecanismos. El primero, es que el sacrificio de GPI, principalmente el destinado en infraestructura

y seguridad pública, inhibe la atracción de inversión privada nacional e internacional, en particular la extranjera directa tal como lo describen Huerta y Manrique (2010) y, en general, deteriora el ambiente de negocios. El segundo mecanismo es a través de un incremento de la tasa de interés vía el incremento del riesgo país reflejado en el Emerging Market Bond Index (EMBI+); ya que la elevación de DPT presiona CFD que afecta la calificación crediticia del sector público y también del sector privado, con lo cual se deteriora el valor bursátil de muchas empresas privadas.

Este fenómeno se comenzó a observar en marzo de 2019 al reducirse dramáticamente los valores bursátiles de grandes almacenes y empresas como FEMSA, Liverpool y América Móvil (El Financiero, 2019) que también fueron castigadas por las calificadoras al bajar su perspectiva de ingresos por la reducción del crecimiento económico global y de sus ventas. Este simple hecho hace que aumente el apalancamiento y, por tanto, en un contexto depresivo, aumente enormemente el riesgo financiero de este tipo de empresas. Por otro lado, es obvio que al haber tasas de interés reales altas, se afecta el incentivo a la inversión, así como el ingreso disponible de las familias. En ambos casos, se deprimen los principales determinantes de la demanda agregada con lo que se desatan presiones recesivas adicionales y se acrecienta la fatiga fiscal. De este modo, la economía mexicana está a punto de entrar en un fatídico círculo vicioso, incluso peor que el que conocimos en los años 80, debido a que esta vez no hay motores externos de crecimiento, como lo fue el inicio del libre comercio y la activación de la inversión extranjera directa. En suma, existe una afectación directa al sector empresarial y al consumo de las familias por la reducción del crecimiento que hemos delineado en este artículo, lo que afecta a la recaudación tributaria y cierra el círculo vicioso de la fatiga fiscal.

Bibliografía

Andrews, D. (1993). Tests for Parameter Instability and Structural Change with Unknown Change Point. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 61(4), 821-856.

Aspe, P. (1993). El camino mexicano de la transformación económica. Textos de Economía. Fondo de Cultura Económica. México.

Barro, R. (1979). On the Determination of the Public Debt. *Journal of Political Economy*, University of Chicago. 87(5), 940-971. USA.

Bazant, J. (1995). Historia de la deuda exterior de México, 1823-1946. El Colegio de México. Ciudad de México. México.

Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012). Macroeconomía. 5ta edición. Pearson Educación. Madrid, España.

Caballero, E. y López, J. (2012). Gasto público, impuesto sobre la renta e inversión privada en México. *Investigación Económica*, Facultad de Economía, UNAM, 71(280), 55-84.

Cárdenas, E. (1996). La política económica en México, 1950-1994. Fondo de Cultura Económica y El Colegio de México. Ciudad de México, México.

Cárdenas (2018). Reforma Hacendaria. Foro Balance de las Reforma Estructurales. Instituto Belisario Domínguez. Senado de la República. Mexico.

Carlin, W. & Soskice, D. (2015). Macroeconomics: Institutions, Instability, and the Financial System. University of Oxford, USA.

Casallas, J. (2011). El indicador riesgo país EMBI (Emerging Markets Bond Index): las tasas de interés y su incidencia en el mercado bursátil de Colombia, en el periodo 2002-2009. Tesis de pregrado. Universidad La Salle. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/414>

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2002). Evolución y estadísticas del gasto público del gobierno federal en México. Resultados de la Hacienda Pública. Cámara de diputados, H. Congreso de la Unión. Palacio legislativo de San Lázaro. <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0212003.pdf> Consultado el 24 de enero de 2020.

Cibotti, R. y Sierra, E. (1973). Inflexibilidades de la estructura del gasto público. En: Assael, H. (compilador). Ensayos de política fiscal. 185-221. Fondo de Cultura Económica. México.

Clavijo, F. y Valdivieso, S. (2000). Reformas estructurales y política

- macroeconómica. En: Clavijo, F. (compilador). Reformas económicas en México 1982-1999. Fondo de Cultura Económica. 13-155. México.
- Coronado, P. y Aguayo, E. (2002). Inversión pública e inversión privada en Bolivia. Estudios Económicos de Desarrollo Internacional. AEEADE. 2(2), pp. 71-94.
- De La Fuente, S. (2011). Análisis de conglomerados. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Madrid, España.
- De La Torre Villar, E. y Gómez, A. (1966). La intervención francesa. Historia Mexicana, El Colegio de México, 15(4), 580-624. México.
- Doménech, R. y García-Serrador, A. (2013). La Estabilidad Presupuestaria y El Sector Privado de la Economía. Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Fiscal.
- Dornbusch, R. (1988). México: estabilización, deuda y crecimiento. El Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica, 55(220), 879-937. México.
- Dornbusch, R. & Edwards, S. (1991). The Macroeconomics of Populism. En: Dornbusch, R. & Edwards, D. (editores): The Macroeconomics of Populism in Latin America. 7-13. University of Chicago Press. USA.
- Dubose, N. (2008). El FMI, el espacio fiscal y el desarrollo. Bretton Woods Project. Octubre 8. Disponible en: <https://www.brettonwoodsproject.org/es/2008/10/art-562629/>. Consultado 11 de marzo de 2020.
- Eberhardt, M. & Presbitero, A. (2015). Public Debt and Growth: Heterogeneity and Non-linearity. Journal of International Economics, 97(1), 45-58.
- El Financiero (2019). Famsa, Liverpool y América Móvil caen tras revisión de perspectiva de S&P. <https://www.elfinanciero.com.mx/mercados/liverpool-america-movil-y-kof-caen-tras-revision-perspectiva-s-p>. Revisado 30 de junio 2020.
- Elmendorf, W. & Mankiw, G. (1999). Government Debt. Handbook of Macroeconomics, National Bureau of Economic Research, 1, 1615-1669.
- Enders, W. & Falk, B. (1998). Threshold-Autoregressive, Median-Unbiased, and Cointegration Tests of Purchasing Power Parity. International Journal of Forecasting, 14(2), 171-186.
- Enders, W. & Granger, C. (1998). Unit-Root Tests and Asymmetric Adjustment with an Example Using the Term Structure of Interest Rates. Journal of Business & Economic Statistics, American Statistical Association, 16(3), 304-311.

Enders, W. (2003) *Applied Econometric Time Series*. 2nd edition. John Wiley & Sons.

Expansión (2020). HR Ratings recorta la calificación de deuda a México. <https://expansion.mx/economia/2020/04/01/hr-ratings-recorta-la-calificacion-de-deuda-a-mexico> Revisado el 30 de junio 2020.

Figueroa, I. (1959). La elasticidad tributaria: concepto y aplicación. En: Assael H. (comp.) *Ensayos de política fiscal*. Fondo de Cultura Económica, México, 256-271.

Fitch Ratings (2020). Fitch baja calificaciones internacionales de PEMEX, CFE, IEnova y Cometa Acorde con soberano. <https://www.fitchratings.com/research/es/corporate-finance/fitch-downgrades-pemex-cfe-ienova-cometa-after-sovereign-downgrade-17-04-2020>

FMI (2002). *Assessing Sustainability*. Policy Development and Review Department. Washington D. C. United States of America.

FMI (2020). *World Economic Outlook Data Base April 2020*. Washington D. C. United States of America <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2020/01/weodata/index.aspx>

FRED (2020). *Effective Federal Funds Rate*. Federal Reserve Bank of St. Louis. <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDFUNDS>

Ghosh, A. R., Kim, J. I., Mendoza, E. G., Ostry, J. D. & Qureshi, M. S. (2013). *Fiscal Fatigue, Fiscal Space and Debt Sustainability in Advanced Economies*. NBER, Working Paper 16782.

Giordano, R. & Tommasino, P. (2011). What Determines Debt Intolerance? The Role of Political and Monetary Institutions. *European Journal of Political Economy*, 27(3), 471-484.

González, F. (2007). Inversión pública e inversión privada en el Uruguay ¿Crowding-in o crowding-out? *Revista de Ciencias Empresariales y Economía*, (6).

Hansen, B. E. (1996). *Estimation of TAR Models (No. 325.)*. Boston College Department of Economics. <http://fmwww.bc.edu/EC-P/wp325.pdf>. Consultado el 25 de marzo de 2020.

Hansen, B. E. (1999). Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345-368.

Herndon, T., Ash, M. & Pollin, R. (2013). Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth. A critique of Reinhart and Rogoff, 38, 263-66.

- Huerta, F. y Manrique, J. (2010). Efecto del tamaño de mercado, el costo laboral, la inversión pública en infraestructura y la inestabilidad económica en la localización de la Inversión Extranjera Directa en el Perú 1980-2008. Universidad Nacional Santiago Atúnéz de Mayolo.
- INEGI (2020). Banco de Información Estadística. <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>. Consultado el 27 de enero de 2020.
- Kaldor, N. (1963). Las reformas al sistema fiscal en México. *Revista Mexicana de Comercio Exterior*. Banco Nacional del Comercio Exterior, tomo XIV, número 4, abril.
- Katz, I. (2000). Hacia una política fiscal de estabilidad: la reforma del marco institucional. *Gaceta de Economía*, ITAM, 5(9), 157-184.
- Kleinbaum, D. G., Kupper, L. L., Nizam, A. & Rosenberg, E. S. (2013). *Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods*. Nelson Education.
- Larraín, F. y Sachs, J. (2013). *Macroeconomía en la economía global*. 3ed. Pearson Educación.
- Martner R. y Tromben, V. (2004). La sostenibilidad de la deuda pública. *Revista de la CEPAL, Naciones Unidas*, (84), 99-115, diciembre. Santiago, Chile.
- McCulloch, W. S. & Pitts, W. (1943). A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics, Society for Mathematical Biology*, 5(4), 115-133.
- Madero, D. y Ramos-Francia, M. (2000). Un panorama sobre la literatura económica en torno al manejo óptimo de la política fiscal. *Gaceta de Economía*, ITAM, 5(9), 65-82.
- Mora, H. (2003). Sostenibilidad de la deuda del gobierno en los países miembros del Fondo Latinoamericano de Recursos (FLAR). En: *Reglas macrofiscales, sostenibilidad y procedimientos presupuestarios: documentos presentados en el XV Seminario Regional de Política Fiscal-LC/L*. 1948-P-2003-p. 231-272.
- Parra, K. (2010). Factores determinantes del margen entre la deuda corporativa y la deuda pública en Colombia. *Revista de Economía del Rosario*, 13(2), 313-345.
- Paunovic, I. (2005). Sostenibilidad de la deuda pública en los países norteros de América Latina. *Revista de la CEPAL, Naciones Unidas*, (87). 97-114, diciembre. Santiago, Chile.
- Perrotini, I. (2004). Restricciones estructurales del crecimiento en México, 1980-2003. *EconomíaUnam*, UNAM, 1(1), 86-100.

Reinhart, C., Rogoff, K. & Savastano, M. (2003). Debt Intolerance. NBER, Working Paper 9908.

Reinhart, C. M., Rogoff, K. S. y Savastano, M. A. (2009). La intolerancia a la deuda. El Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica, 76 (304) (4), 811-884. México.

Reinhart, C. & Rogoff, K. (2009). This Time is Different. Eight Centuries of Financial Folly. Princeton University Press.

Reinhart, C. & Rogoff, K. (2010). Growth in a Time of Debt. NBER, Working Paper, 15639.

Reynolds, C. W. (1977). Por qué el "Desarrollo Estabilizador" de México fue en realidad desestabilizador (con algunas implicaciones para el futuro). El Trimestre Económico, Fondo de Cultura Económica, 44(176), 997-1023. México.

Saldívar, B. (2020). S&P recorta calificaciones de México y Petróleos Mexicanos. El Universal. <https://www.eleconomista.com.mx/economia/SP-rebaja-calificacion-soberana-de-Mexico-ante-efectos-negativos-por-coronavirus-20200326-0089.html> Revisado el 30 de junio 2020.

SHCP (2020). Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas. http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx Consultado el 26 de noviembre de 2019.

Shone, R. (2001). An Introduction to Economic Dynamics. Cambridge University Press.

Solt, F. (2020). The Standardized World Income Inequality Database, Version 8. Harvard University. <https://fsolt.org/blog/2017/07/28/the-swiid-source-data.html>. Consultado 1 de marzo de 2020.

Stiglitz, J. (2003). La economía del sector público. 3ª edición. Editorial Antoni Bosch.

Swamy, V. (2015). Government Debt and Economic Growth: Estimating the Debt Thresholds and Debt Intolerance. SSRN, 2595112.

Thirlwall, A. (1979). The Balance of Payments Constraint as an Explanation of the International Growth Rate Differences. PSL Quarterly Review, 32(128).

Turrent, E. (2012). Autonomía de la Banca Central en México. Visión Histórica. Banco de México. Ciudad de México, México.

Urzúa, C. (2019). Lo que se puede y no se puede recortar. El Universal. <https://>

www.eluniversal.com.mx/carlos-m-urzua/lo-que-se-puede-y-no-se-puede-recortar. Revisado el 26 de enero de 2020.

Vaca, J., Vaca, G. y Mora, O. (2020). El impacto de la deuda pública en el crecimiento económico: un estudio empírico de México (1994-2016). *Revista de la CEPAL*, (130), 170-194. Naciones Unidas. Santiago, Chile.

Venegas, F. (1999). Crecimiento endógeno, dinero, impuestos y deuda externa. *Investigación Económica*, Facultad de Economía, UNAM, 59(229), 15-36. México.

Villarreal, R. (1988). Deuda externa y política de ajuste, el caso de México 1982-1986. En *Deuda externa, renegociación y ajuste en la América Latina*. Fondo de Cultura Económica, 42-67.

Wald, A. (1943). Tests of Statistical Hypotheses Concerning Several Parameters when the Number of Observations is Large. *Transactions of the American Mathematical Society*, 54(3), 426-482.

Williamson, J. (1990). What Washington Means by Policy Reform. En: Williamson, J. (editor), *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?* Peterson Institute for International Economics, 90-120. USA.

**MENCIÓN HONORÍFICA PREMIO NACIONAL
DE LAS FINANZAS PÚBLICAS 2020**

**¿Rascándose con sus propias uñas?
El espacio y potencial fiscal en los gobiernos
estatales durante los últimos 15
años¹**

Resumen Ejecutivo

Derivado del proceso de descentralización fiscal en México iniciado hace más de tres décadas, los gobiernos estatales han acumulado responsabilidades de gasto relevantes, mismas que han sido financiadas principalmente con transferencias del gobierno federal. Con el andar del proceso se ha revelado la falta de capacidad de estos gobiernos para crear espacio fiscal, y en efecto un reducido potencial para impulsar el crecimiento del producto interno bruto estatal (PIBE) a través de la acción fiscal. Estas debilidades se agravan en situaciones de emergencia como la que actualmente se vive dados los efectos sociales y económicos de la pandemia causada por el virus SARS-COV2 - también conocida como COVID-19-, aumentando la incertidumbre sobre la capacidad de estos gobiernos para enfrentar los desafíos en el corto, medio y largo plazo.

Motivado por lo anterior, en el presente trabajo se busca analizar el espacio fiscal y el multiplicador del gasto en los gobiernos estatales durante los últimos 15 años. La idea central consiste en responder a las siguientes preguntas:

- Previo a la pandemia, y de acuerdo con la evolución de las cuentas públicas, ¿cuál es el espacio fiscal con el que cuentan los gobiernos estatales para atender la emergencia y reactivar a las economías locales?
- Por el lado del financiamiento, en el medio y largo plazo, ¿cuál es el límite de deuda pública al que los gobiernos estatales pueden acceder sin afectar la sostenibilidad de los balances fiscales?
- Y finalmente, basado en el comportamiento durante los últimos quince años, ¿cuál es el potencial de los gobiernos estatales para reactivar a las economías locales?

Para responder a las preguntas, 1) se concibe al espacio fiscal desde la disponibilidad de balance primario para ejercer gasto o reducir impuestos sin alterar la posición financiera de las entidades federativas, así como a través de

la diferencia que existe entre el nivel de deuda observado y el límite de deuda a partir del cual los gobiernos caerían en una situación de insostenibilidad fiscal; y 2) se calculan los multiplicadores fiscales con la finalidad de explorar la relación de un cambio en la actividad productiva y un cambio exógeno inducido por el gasto estatal.

La hipótesis de este trabajo descansa en la idea de la descentralización fiscal en México como un proceso integral que tiene sus bases en la coordinación 3 intergubernamental, y todos los problemas de asimetría de información entre órdenes de gobierno, restricción presupuestaria blanda e incentivos que esto conlleva, y que encuentra una explicación empírica por el lado del financiamiento producto de un reducido espacio fiscal, y por el lado del gasto en la orientación y la baja calidad del mismo.

Los resultados de este trabajo muestran que en términos de los balances primarios disponibles los gobiernos estatales han hecho frente a sus responsabilidades con un muy reducido espacio fiscal, llegando incluso a ser requerido (negativo). Por el lado del límite de deuda, las estimaciones muestran que existe espacio para acceder a financiamiento, mismo que es desigual entre los gobiernos estatales. Finalmente, los multiplicadores obtenidos, en general, son bajos en el corto plazo, aumentando una vez que se calculan en términos acumulativos, y revelan una importante disparidad del potencial para reactivar el crecimiento local cuando el análisis se realiza por entidad federativa. Sin embargo, el aumento generalizado de los multiplicadores en el medio plazo alienta a recomendar mejoras para aumentar el potencial de la acción fiscal de los gobiernos estatales.

Con todo, es posible afirmar que en general los gobiernos estatales enfrentan los costos de la pandemia con dificultades tanto por el lado del financiamiento como por el lado del gasto. Esto urge a discutir, generar acuerdos y materializar políticas que refuercen la coordinación intergubernamental, compensen a aquellos gobiernos cuyos estados fueron más afectados y reorienten las prioridades del gasto público estatal. En el medio plazo, estos resultados podrían justificar la necesidad de retomar la discusión sobre el marco institucional que rige a las relaciones fiscales intergubernamentales

de México, principalmente por el lado de la Ley de Coordinación Fiscal y la evaluación de la Ley de Disciplina Financiera de estados y municipios. Sobre esta última ley, se alude a evaluar empíricamente los resultados fiscales que estos órdenes de gobierno han obtenido producto de la implementación de la ley, todo apuntando a consolidar evidencias y acciones de políticas orientadas a lograr el equilibrio entre responsabilidades asignadas, financiamiento y capacidad para impulsar a las economías estatales.

Introducción

La emergencia sanitaria provocada por el virus SARS-COV2 -también conocida como COVID-19-, además de sus dramáticos impactos en la salud pública y en las economías nacionales, ha levantado arduos debates e incipientes conflictos entre distintas instancias de gobierno acerca de la gestión fiscal de la crisis, y los recursos con que se cuentan para hacer frente a la pandemia en el ámbito nacional, estatal y local.

A propósito, se sugiere que el impacto sobre los gobiernos intermedios y locales puede ser tan heterogéneo como sus capacidades de respuesta, atendiendo a las siguientes características: presiones sobre el gasto por el lado de la provisión de servicios públicos básicos, atención médica y apoyo a la economía local; mientras que por el lado de los ingresos las diferentes capacidades dependerán del nivel y estructura de la recaudación tributaria, la base imponible de los ingresos propios, el monto y la composición de las transferencias intergubernamentales, así como la posibilidad, el origen y el destino del endeudamiento subnacional (Giorgio Brosio et al., 2020).

En este contexto de emergencia, resulta de profundo interés la gestión de la crisis en las entidades federativas en términos del espacio y el potencial fiscal en los gobiernos estatales para hacer frente a la pandemia; esto en aras de anticipar y compensar acciones que puedan ser insuficientes ante los daños causados hasta el momento. Las preguntas que en efecto motivan este trabajo son las siguientes:

- Previo a la pandemia, y de acuerdo con la evolución de las cuentas públicas, ¿cuál es el espacio fiscal con el que cuentan los gobiernos estatales para atender la emergencia y reactivar las economías locales?
- Por el lado del financiamiento, en el mediano y largo plazo, ¿cuál es el límite de deuda pública al que los gobiernos estatales pueden acceder sin que sus balances fiscales se vean alterados negativamente?

- Y finalmente, basado en el comportamiento durante los últimos años, ¿cuál es el potencial de los gobiernos estatales para reactivar a las economías locales?

En las últimas décadas se ha visto una mayor participación de los gobiernos estatales dentro del diseño y ejecución de la acción fiscal del Estado en México. Un paso fundamental se dio en los noventa, cuando se descentralizó parte importante de la provisión de servicios sociales fundamentales como la educación y la salud. Con ello se han derivado una serie de cambios en el sistema fiscal mexicano que han alterado la capacidad fiscal de estos gobiernos, tanto por el lado de la ejecución del gasto, con más responsabilidades, como por el lado del financiamiento, evidenciando debilidades en el esfuerzo fiscal (Ruelas Ávila & Izquierdo Reyes, 2020) y en la capacidad para impulsar el crecimiento regional desde la acción fiscal.

En este proceso, destacan dos instrumentos de política que han tomado importancia para la reducción de brechas y el impulso a las economías estatales: las transferencias intergubernamentales, a través de las participaciones y las aportaciones federales, y el endeudamiento. Las transferencias adquirieron una importancia relativa determinante dentro del espacio fiscal de los gobiernos; mientras que el endeudamiento lo ha hecho a una menor velocidad y en valores acumulados que vistos de manera agregada no permiten anticipar algún riesgo macroeconómico (Jiménez & Ruelas Ávila, 2016); no obstante, vale advertir que caer en esta generalización esconde casos particulares de gobiernos estatales que han alcanzado altos niveles de endeudamiento, y que en efecto han generado problemas financieros (Andrade, 2018) y tensiones en la sostenibilidad de sus finanzas públicas.

La idea central del presente trabajo descansa en las presiones de gasto público que han acumulado los gobiernos estatales, su débil capacidad para generar ingresos públicos suficientes para atenderlas y su relación con el pobre potencial que los gobiernos estatales tienen para impulsar el crecimiento económico local. Uno de los principales propósitos es que el análisis presentado sea de utilidad como una línea base para anticipar y dar seguimiento a las acciones fiscales en cada entidad federativa producto de la

pandemia y la crisis económica que la segunda.

Es debido a la importancia que tienen las finanzas públicas para llevar a buen destino los recursos que aporta la sociedad para financiar los bienes y servicios que se requieren (Cangiano et al., 2012), que los esfuerzos de esta investigación están centrados en: explorar la evolución del espacio fiscal de los gobiernos estatales, intentar anticipar aquellos niveles de deuda que puedan desencadenar problemas de sostenibilidad fiscal en un futuro, y estimar el potencial del gasto público en los últimos 15 años.

El objeto de análisis es el espacio y el potencial fiscal de los gobiernos estatales. Se propone estimarlos a través de datos fiscales y económicos de las entidades federativas para el periodo 2003-2018. Para efectos de su cálculo, se entiende espacio fiscal como una medida que refleja las posibilidades que tienen los gobiernos para aumentar el gasto público en distintos propósitos (sociales y económicos) sin alterar su posición financiera inicial (Heller, 2005). Por otro lado, se conceptualiza el potencial fiscal por medio del multiplicador, entendiéndose como el cambio incremental en la actividad económica de una entidad debido a un cambio exógeno incremental en el déficit fiscal del gobierno, el cual, en efecto, se puede dar por el lado de los ingresos -a través de un recorte de impuestos- o por el lado del gasto público (Spilimbergo et al., 2009). Para este trabajo se medirá el cambio solo en términos del gasto, debido a que es la variable que comúnmente se utiliza en la literatura, y que por lo mismo ofrece un rango importante de parámetros para evaluar los resultados en los tamaños de multiplicadores obtenidos.

En general, los resultados obtenidos en este trabajo muestran que durante los últimos 15 años los gobiernos estatales han enfrentado sus responsabilidades con reducido -e incluso requerido- espacio fiscal, y con un débil impacto del gasto público para fines de impulsar a las economías locales.

Si bien existe evidencia reciente en la que se estima el espacio fiscal para países desarrollados y en desarrollo -incluido México¹ (Baum et al., 2017; Ganiko & Melgarejo, 2016; Ghosh et al., 2011; IMF, 2018; Lozano-Espitia et al., 2019; Ostry et al., 2010), existen pocos estudios que exploren empíricamente

este concepto en el ámbito subnacional, destacándose entre ellos lo realizado para el caso de los estados brasileños² (Bastos & Pineda, 2013).

Sobre los multiplicadores, de igual forma existe bastante evidencia acumulada que deja entrever una falta de consenso en cuanto a metodologías empleadas y resultados logrados. Trabajos recientes estiman que el tamaño del multiplicador puede ser relevante a nivel local, que puede permear en-tre los distintos sectores industriales, que su efecto puede mantenerse en al menos un periodo de tres años⁴, y que el tamaño puede variar considerando los efectos ricardianos relacionados con las ex-pectativas de consumo e inversión privada (Auerbach et al., 2019; Clemens & Miran, 2012; Serrato & Wingender, 2016; Sheremirov & Spirovska, 2019). Se ha demostrado, asimismo, que el multiplicador tiende a ser mayor en el me-dio plazo tomando en cuenta solo el gasto en inversión pública (Alichi et al., 2019; Vtyurina & Leal, 2016), mientras que en el largo plazo también es con-siderable como respuesta a un aumento del gasto frente a recesiones (Rie-raCrichton et al., 2014). Otros trabajos muestran que su tamaño aumenta, además, en países desarrollados con bajos niveles de deuda pública, que cuentan con un sector financiero desarrollado y frente a situaciones com-plejas, como lo es una crisis financiera o la economía en recesión (Chian Koh, 2016). Desde otro enfoque, también se ha demostrado que el tamaño del multiplicador está fuertemente asociado a la posición fiscal: cuando es débil, el tamaño suele ser pequeño (Huidrom et al., 2019).

Para el caso de la región de América Latina, evidencia reciente muestra estimaciones variadas en cuanto a magnitud de los multiplicadores para el caso de México, Argentina, Brasil, Chile, República Dominicana, países de Centro América y Perú (Fraga et al., 2016; Garry & Rivas Valdivia, 2017; Vtyurina & Leal, 2016). Sobre trabajos similares a lo que aquí se pretende, vale hacer mención a lo realizado por el FMI en 2015 para los gobiernos es-tatales de México, encontrando multiplicadores del gasto pequeños en el corto plazo, pero que suelen aumentar en el medio plazo -durante al me-nos los primeros tres años- para las entidades federativas para el periodo 1994-2013 (IMF,

3 En este estudio, los autores encuentran que los estados brasileños cuentan con espacio fiscal, no obstante, remarcan las disparidades que efectiva-mente existen entre estos.

2015), resultados que por cierto son consistentes con lo obtenido en este trabajo.

Discutir este tema resulta acuciante en un contexto en el cual los gobiernos estatales han sumado importantes responsabilidades de gasto a lo largo de las últimas décadas -vale mencionar que suman y sumarán más a raíz de las secuelas de la emergencia sanitaria por la COVID-19-, esto a la par que han intensificado su dependencia a las transferencias del gobierno federal, y a la importancia gradual que ha adquirido el endeudamiento como fuente para financiar gasto público en estos órdenes de gobierno. En definitiva, la estrechez en las finanzas públicas impide tener una respuesta oportuna a la demanda de los ciudadanos y los requerimientos financieros para acelerar un crecimiento sostenible a nivel subnacional y, en consecuencia, merma la función de los gobiernos estatales en el desarrollo nacional (Ruelas Ávila & Izquierdo Reyes, 2020).

Lo que resta del documento se estructura de la siguiente manera. En la segunda parte se hace una revisión de literatura con la finalidad de discutir una definición ampliada del espacio y potencial fiscal, y así construir la noción que explicaría el reducido e incluso requerido espacio fiscal en los estados mexicanos combinado con un débil potencial, por el lado del gasto, para reactivar a las economías regionales. Luego, se explicará la estrategia metodológica para calcular el espacio y el multiplicador fiscal. Como resultado, en la siguiente sección se discuten los resultados obtenidos. Al final se exponen algunas conclusiones y recomendaciones de política pública orientadas a procurar la sostenibilidad fiscal subnacional en aras de impulsar el crecimiento y el desarrollo económico de las entidades federativas.

Desarrollo

Marco teórico de la descentralización fiscal, las responsabilidades de gasto y las capacidades para generar y gestionar financiamiento

La capacidad de respuesta del gobierno se mide a través de la provisión de bienes y servicios públicos que puede prestar a la sociedad según los recursos disponibles para hacerlo. En el ámbito de la descentralización fiscal, sus promotores la asemejan con el funcionamiento de un mercado competitivo, en donde las jurisdicciones se tienen que diferenciar en la oferta de bienes públicos que permitan atraer a los residentes de las áreas urbanas a su territorio. Otros, por su parte, destacan el fortalecimiento de la competencia electoral que induce a frenar el comportamiento de la captura de los recursos del Estado, especialmente en materia hacendaria llevándolo a mayor rendición de cuentas, eficiencia y eficacia, lo que permitiría en el largo plazo contar más recursos fiscales (Brennan & Buchanan, 1980; Breton, 1996; Tiebout, 1956; Tirole, 1994).

Asimismo, bajo este enfoque se destaca la opción que tiene la población de seleccionar su lugar de residencia que mejor se adapte a sus preferencias e impuestos (voto con los pies) dentro de su territorio. Aunado a ello, se sugiere que, en ausencia de los ahorros de costos de la provisión centralizada de bienes públicos locales y de externalidades interjurisdiccionales, la descentralización del gobierno puede proporcionar niveles de consumo eficientes en el sentido de Pareto en cada jurisdicción; esto en lugar de mantenerse un nivel uniforme de consumo en todas las jurisdicciones (Oates, 1999, 2001; Tiebout, 1956).

La descentralización permite elevar el bienestar de la ciudadanía en la medida en que mejore la eficiencia en la provisión de bienes y servicios públicos (Bahl & Linn, 1992), además que tiende a reducir la concentración del poder político, capacidad económica o las decisiones administrativas en una unidad territorial mediante su traslado o reasignación hacia entidades orgánica y funcionalmente diferenciadas (Marcel et al., 2014). Sin embargo, como se plantea más adelante, en la práctica, los procesos de descentralización

producen desbalances entre niveles de gobierno, así como entre gobiernos de un mismo nivel (Wright, 1997).

En contraste, se ha desarrollado literatura que identifica un conjunto de ineficiencias que pueden mermar el desarrollo de procesos de descentralización efectivos. Primero, la falta de una autoridad política subnacional puede inhibir el proceso competitivo entre jurisdicciones y con ello la capacidad de los gobiernos locales para adaptar las políticas al contexto local. Segundo, la ausencia de un mercado común entre jurisdicciones, aumenta la posibilidad de que los gobiernos locales caigan en actos de corrupción, búsqueda de rentas (*rent seeking*) y asignación ineficiente de los recursos. Tercero, los gobiernos locales suelen ser más propensos a tener restricciones presupuestarias blandas, lo que produce gastos y endeudamientos que rebasan las posibilidades y capacidades de estos gobiernos. Cuarto, la ausencia de una institucionalidad local sólida, da pie para que el gobierno central mantenga la amenaza constante a las jurisdicciones subnacionales que buscan la independencia política (Weingast, 2008). La institucionalidad política, por cierto, juega una función esencial en lo que refiere a la cantidad y calidad de bienes y servicios públicos provista por los gobiernos locales, tal como lo muestran trabajos recientes (Hankla et al., 2019).

Para el caso de México, con el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal inaugurado en 1980, los estados se volvieron muchos más dependientes de la instancia nacional, ya que perdieron el control sobre un considerable monto de recursos monetarios. Con esto, el gasto y el ingreso quedaron fuertemente centralizados, se han producido fuertes desequilibrios verticales y horizontales, los estados han perdido la capacidad de decidir tanto el origen de la mayoría de sus ingresos como de orientar el destino de la mayoría de sus gastos, y el porcentaje del gasto estatal destinado a la provisión de bienes públicos ha quedado muy reducido (Méndez, 1997).

Al problema de la dependencia, vale agregar el de la desvinculación ingreso-gasto en los estados, pues no existe correspondencia entre los servicios que reciben los ciudadanos de sus autoridades estatales y lo que pagan, vía impuestos, a las mismas; así, los ciudadanos se resisten a cualquier aumento

de impuestos; en efecto, dada la estrechez de las bases fiscales en los estados, por lo general los costos políticos y administrativos de elevar la recaudación pueden ser muy altos en comparación con los ingresos adicionales que se logran, sobre todo en relación con lo que se recibe por parte del gobierno federal como participaciones y aportaciones federales (Soria Romo, 2004).

Sobre los mecanismos de control y reglas fiscales con los que varios países responden a los desequilibrios fiscales, es importante agregar cuatro puntos elementales destacados en la literatura especializada: 1) sostenibilidad fiscal en el medio y largo plazo, 2) estabilidad económica en el corto plazo, 3) eficiencia agregada expresada en el balance entre el crecimiento y la sostenibilidad fiscal y 4) eficiencia en la asignación del gasto público (Sutherland et al., 2006). Existe un amplio consenso, por cierto, en que la disciplina fiscal a nivel estatal aún es débil, motivo por el cual se debe promover la aplicación de reglas fiscales prudentes en estos niveles de gobierno, con la finalidad de atender incentivos adversos, como lo es el gasto y endeudamiento excesivos, o la rebaja injustificada de impuestos locales (OCDE, 2012; Ter-Minassian, 2007).

En este sentido, en los últimos años, en México se discutió la creación de una Ley de Disciplina Financiera de las entidades federativas y los municipios, la cual fue aprobada y publicada en 2016 (ver recuadro 1), y que respondía a una serie de desafíos, entre los cuales, a propósito de este marco conceptual, destacan (Andrade, 2018):

- Un crecimiento acelerado de la deuda local y casos particulares de entidades federativas y municipios con elevado endeudamiento.
- La necesidad de mejorar el ejercicio del gasto público de los estados y municipios
- Una mayor transparencia y orden en la contratación de la deuda pública
- Disminuir el costo de la deuda pública de los gobiernos estatales y municipales

Recuadro 1. La Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Municipios del 2016

Durante el año 2016 se aprobó la Ley de Disciplina Financiera de las entidades federativas y los municipios. Esta Ley establece, para ambos órdenes de gobierno, que el gasto total propuesto en el proyecto de presupuesto de egresos deberá contribuir a un balance presupuestario sostenible. De acuerdo con Andrade (2018, pp. 38), los cambios constitucionales procuran el equilibrio presupuestario y regula el endeudamiento y las sostenibilidad financiera de los estados y municipios, generando contrapesos entre los poderes locales.

Esta Ley también señala que los entes públicos no podrán contraer, directa o indirectamente, financiamiento u obligaciones con gobiernos de otras naciones, con sociedades o particulares extranjeros. Solo podrán contraer obligaciones cuando se destinen a inversiones públicas productivas y a refinanciamiento o reestructura. Todo endeudamiento de estados y municipios, de acuerdo con esta ley, debe contar con la autorización por parte de las legislaturas estatales mediante mayoría calificada (2/3 partes de los miembros). Dichos órganos autorizarán los montos máximos de deuda, la capacidad de pago y el otorgamiento de garantías.

El Gobierno Federal podrá garantizar deuda de los estados y municipios si existe un contrato celebrado, si afectan participaciones federales (que sean suficientes) y si ésta no rebasa el 3.5% del PIB. Se crea también un sistema de alertas para medir el endeudamiento sostenible, el endeudamiento en observación y el endeudamiento elevado. Por último, se crea el Registro Público Único (RPU) con el objeto de inscribir y transparentar la totalidad de los financiamientos y obligaciones a cargo de los entes públicos con efectos declarativos e informativos, únicamente. El incumplimiento será sancionado en conformidad con la legislación en materia de responsabilidades administrativas de los servidores públicos.

Fuente: elaboración propia con base en la Ley y Andrade (2018).

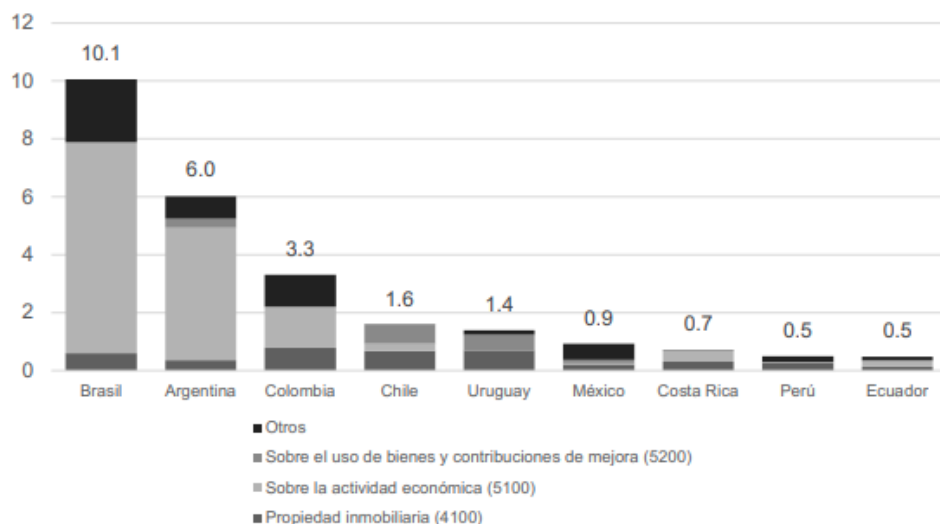
Financiamiento

Tal como se anticipaba, en este trabajo se propone usar el espacio fiscal como un concepto integral y medible para evaluar los efectos de la descentralización en las cuentas públicas subnacionales. Su uso en el ámbito de políticas pocas veces viene acompañado de una definición clara y operacionalizable, motivo por el cual, en su versión más amplia, el espacio fiscal se explica como la disponibilidad con la que cuentan los gobiernos para aumentar el gasto público en distintas prioridades de política, o recortar impuestos, sin alterar su sostenibilidad financiera (Heller, 2005).

Para su mayor comprensión, Heller sugiere analizar implicaciones relevantes de la sostenibilidad financiera, tales como: la capacidad para generar ingresos fiscales en el corto y el medio plazo, las prioridades de gasto público y la disponibilidad de ingresos fiscales provenientes de fuentes de financiamiento externas. En el ámbito subnacional, esta propuesta de análisis toma sentido si se enfatiza en tres problemas que han sido estudiados en trabajos recientes: la baja capacidad para generar ingresos tributarios propios, los desbalances verticales reflejados principalmente por las responsabilidades de gasto adquiridas por los gobiernos estatales y la dependencia de estos gobiernos a las transferencias intergubernamentales.

Débil esfuerzo fiscal

Uno de los instrumentos más importantes con el que cuentan los gobiernos para crear espacio fiscal es, sin duda, la recaudación de impuestos. A nivel subnacional, esto toma mayor importancia dadas las profundas debilidades que países como México han mostrado en cuanto a la carga tributaria lograda en estos órdenes de gobierno. En este sentido, el siguiente gráfico muestra los pobres niveles de recaudación de impuestos de los gobiernos subnacionales en México. En porcentaje del PIB, los ingresos tributarios se ubican por debajo del 1%, cifra que es considerablemente inferior a lo logrado en Brasil (10.1%), Argentina (6%), Colombia (3.3%), Chile (1.6%) y Uruguay (1.4%).

Gráfico 1: Recaudación de ingresos tributarios subnacionales, 2016 (% del PIB)

Fuente: cifras tomadas de (OCDE et al., 2018).

Sumado a esto, existe un cúmulo importante de evidencia que para el caso de México muestra los determinantes y las ineficiencias de los gobiernos estatales y municipales en los procesos de recaudación de impuestos. Resaltan las ineficiencias relacionadas con las capacidades institucionales (Cabrero Mendoza, 2004; Ruelas Ávila, 2015), la dificultad de aprovechar las potestades tributarias disponibles (Gómez Sabaini & Jiménez, 2017), la dependencia a las transferencias intergubernamentales (Bonet & Rueda, 2012; Chavez Maza, 2014; Guillermo Peón & Vargas Casimiro, 2017; MartínezVazquez & Sepulveda, 2011; Valenzuela-Reynaga & Verónica Hinojosa-Cruz, 2017); así como también resulta determinante el contexto económico local y nacional (Broid Krauze, 2010; Chavez Maza, 2014; Martínez-Vazquez & Sepulveda, 2011), y la concentración del ingreso y los altos niveles de marginación (Aguilar Gutiérrez, 2010; Bonet & Rueda, 2012; Broid Krauze, 2010; Chavez Maza, 2014; Gámez & Ibarra-Yúnez, 2009; RamírezRodríguez & Erquizio-Espinal, 2017; Sour, 2008).

Desbalances verticales Con el avance de los procesos de descentralización

y distribución de funciones, la eficiencia planteada por lo promotores de la descentralización (Oates, 2001; Tiebout, 1956), ha sido cuestionada debido a la asimetría potencial entre las responsabilidades de gasto descentralizadas y la capacidad con la que los sub-sectores institucionales, distintos al gobierno central, cuentan para financiarlas. La evidencia es consistente en mostrar que la magnitud de estas disparidades fiscales, tanto entre distintos niveles de gobierno como entre gobiernos del mismo nivel, crean lo que se conoce como desequilibrios verticales y horizontales, respectivamente. (Martínez-Vázquez & Sepúlveda, 2011). Entendiéndose el primero de los desequilibrios como aquel que se revela en la descentralización de las responsabilidades de gasto y transferencia de recursos hacia los niveles intermedios y locales de gobierno, sin los incentivos, la transferencia de capacidades y las potestades legales suficientes para la generación de ingresos propios. El segundo, que refiere al desequilibrio horizontal, se explica y se evidencia en las grandes disparidades que existen en las capacidades fiscales entre los gobiernos de un mismo nivel, ya sea entre los gobiernos de orden local o los gobiernos del orden intermedio.

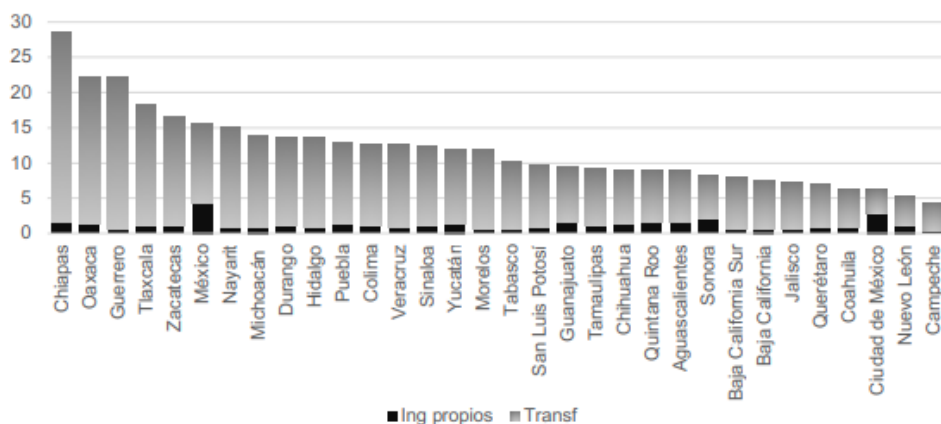
La evidencia muestra que en América Latina, incluyendo por supuesto el caso de México, las responsabilidades de gasto que han sido descentralizadas no han sido complementadas con capacidades administrativas y legales para generar ingresos propios (Giorgio Brosio & Jiménez, 2012; Jiménez & Ruelas Ávila, 2016, 2018; OCDE et al., 2017).

Para el caso de México, unas de las áreas en donde se han expresado este tipo de disparidades son la de la educación y la salud. Según un conjunto importante de trabajos, la distribución de responsabilidades de gasto hacia estos sectores no ha sido acompañada con una distribución de recursos suficientes, ha provocado problemas financieros en los erarios de los gobiernos estatales, perpetuando las inequidades en la asignación de los fondos de financiamiento, a la par de que los esfuerzos para financiar estas funciones de gobierno han sido débiles y dispares⁶ (Cárdenas Rodríguez et al., 2007; Cardenas, 2013; Ornelas, 2018; Sobarzo, 2004; Trujillo, 2012).

La dependencia a las transferencias

Aunado a los límites de la autonomía fiscal subnacional, países como México han demostrado poca capacidad para generar ingresos fiscales pro-prios, cuyo peso relativo, vale destacar, es considerablemente inferior a lo recibido por la vía de las transferencias intergubernamentales. En montos agregados, el peso de las transferencias intergubernamentales, para el caso de México, es cercano al 9% del Producto Interno Bruto, cifra equivalente a más del 86% de los ingresos totales de los gobiernos estatales y municipales de este país (OCDE et al., 2017), mientras que la parte de ingresos propios mantiene una participación relativa menor en todos los estados, tal como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 2: Estructura de ingresos fiscales de los gobiernos estatales, 2018 (% del Producto Interno Bruto Estatal, PIBE)



Fuente: elaboración propia con cifras del INEGI.

Esencialmente, el sistema de transferencias intergubernamentales en México se conforma por las participaciones federales, integradas en el Ramo 28, y las aportaciones federales contenidas en el Ramo 33. El Ramo 28 tiene un carácter resarcitorio, ya que establece criterios de asignación de los recursos de manera proporcional a la participación de las entidades federativas en la actividad económica y la recaudación y, por lo tanto, pretende

generar incentivos para incrementar el crecimiento económico y el esfuerzo recaudatorio de las entidades. Es parte del gasto no programable dentro del Presupuesto de Egresos de la Federación, esto debido a que su monto responde a una estimación de lo que se espera transferir a los estados y municipios, dependiendo de la recaudación de los ingresos federables que son participables. Además, es un recurso etiquetado; es decir, no tiene un destino específico en el gasto de las entidades federativas y municipios, ejerciéndose de manera autónoma por parte de los gobiernos locales (CEFP, 2017).

En cuanto al Ramo 33, las transferencias tienen un carácter compensatorio, su finalidad consiste en asignar recursos en proporción directa a los rezagos y necesidades que observan las entidades federativas en materia de salud, educación, infraestructura, desarrollo social, entre otros. Son parte del gasto programable, por lo que su monto queda asignado en el Presupuesto de Egresos de la Federación, garantizando con ello a las entidades su recepción en ese monto con independencia de su desempeño económico y recaudatorio. Son recursos etiquetados, con destino específico en las estructuras de gasto de las entidades federativas, quienes deben ejercerlo de acuerdo a las leyes y normativas aplicables (CEFP, 2017).

En la práctica, este sistema de transferencias produce una fuerte dependencia de las autoridades subnacionales hacia las transferencias federales. Esta descentralización está centrada únicamente en el gasto, lo que deriva, tal como lo plantea Cabrero Mendoza, en una “mera descentralización ficticia”, en tanto limita las acciones de los gobiernos subnacionales y actúa como un mecanismo regulador que controla la autonomía de los estados y municipios. Tal distorsión de los ingresos en México crea desequilibrios verticales que constituyen, en palabras del mismo Cabrero, la trampa del federalismo fiscal. Estos desequilibrios, no generan los incentivos adecuados, lo que significa que obstaculiza el cumplimiento del precepto de que cada nivel de gobierno debe generar los ingresos que gasta (Cabrero Mendoza, 2013).

El gasto subnacional

De acuerdo con los principios de la teoría del federalismo fiscal, la cercanía con

la población deja en los gobiernos locales e intermedios una función relevante en el desarrollo de un país, toda vez que es en estos niveles de gobierno en donde se conocen con mayor detalle las necesidades y preferencias de las personas, dando pie a que las políticas públicas, materializadas a través del gasto público, se puedan contextualizar y ajustar a las condiciones locales, resolviendo con esto los problemas de asignación y localización (Musgrave, 1959; Oates, 2003; Weingast, 2008).

En la práctica, el volumen del gasto que llegan a ejercer los gobiernos locales es considerable. Considerando a los países de la OCDE, los gobiernos locales disponen del alrededor del 38% del gasto público total, cifra cuatro puntos porcentuales superior a lo que se logra en México, en donde los estados y municipios cuentan con alrededor del 34% del gasto neto del sector público presupuestario (Andrade, 2018).

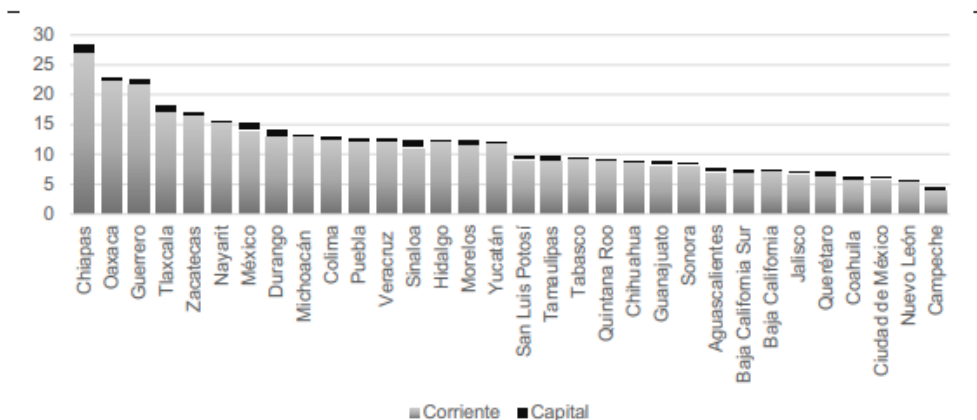
Es debido a la cercanía con las preferencias de la población y al considerable peso relativo del gasto, que el funcionamiento eficiente de las haciendas locales es clave para que los recursos públicos se ejerzan con eficacia y calidad. Una mala gestión presupuestaria, enfatiza Andrade, puede derivar en un deterioro de los servicios y bienes públicos, inhibiendo el potencial y el desarrollo de toda una región (Andrade, 2018). Una parte importante para lograr esto, es a través de la inversión pública, tal como lo muestra la evidencia de los multiplicadores discutida en la sección introductoria de este trabajo.

Sin embargo, la inversión pública en el ámbito de los gobiernos locales presenta una serie de desincentivos relacionados con la posibilidad de que los beneficios de la inversión hecha en una jurisdicción sean aprovechados por las jurisdicciones aledañas, esto aunado a los costos hundidos que en inversiones suelen ser muy altos, sobre todo para los gobiernos estatales e intermedios cuya capacidad para generar recursos propios es menor, y el acceso a financiamiento vía crédito es más restringido (De Mello, 2010).

Al respecto, para el caso de América Latina, la evidencia muestra que la descentralización fiscal y el aumento del tamaño de los gobiernos subna-

cionales (como porcentaje del PIB) producen un desincentivo hacia la inversión pública local (De Mello, 2012). En este sentido, para el caso específico de México, las cifras actualizadas al 2018 muestran que existe un claro predominio del gasto corriente en detrimento del gasto de inversión, el cual es apenas perceptible, tal como lo muestra el siguiente gráfico.

Gráfico 3: Estructura del gasto público de los gobiernos estatales, 2018 (% del Producto Interno Bruto Estatal, PIBE)



Fuente: elaboración propia con cifras del INEGI.

Sobre la base de los conceptos y evidencias disponibles, y en aras de profundizar en la parte empírica, se concluye que en México la descentralización fiscal se puede explicar como un proceso integral que sienta sus bases en la coordinación intergubernamental, el marco institucional que la enmarca y todos los problemas de asimetría de información entre niveles de gobierno, restricción presupuestaria blanda e incentivos que esto conlleva, y que encuentra una explicación empírica que se puede dividir en dos partes:

1. Por el lado de los ingresos: un espacio fiscal reducido -e incluso requerido- debido al débil esfuerzo fiscal de los gobiernos estatales, la profunda dependencia a las transferencias intergubernamentales, y la falta de políticas fiscales orientadas a la sostenibilidad fiscal en el medio y largo

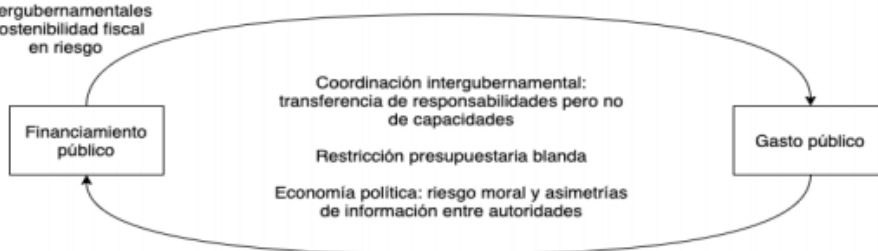
plazo

2. Por el lado del gasto: una baja calidad que se explica debido a la desvinculación que existe entre las políticas fiscales y el crecimiento y desarrollo estatal, aunado ello al bajo peso relativo que el gasto en inversión pública tiene en las estructuras de gasto de los gobiernos. Esto se revelaría en multiplicadores fiscales de baja magnitud (ver figura 1).

Figura 1: Conceptualización del proceso de descentralización fiscal en México

Espacio fiscal reducido

- Débil esfuerzo fiscal
- Dependencia a las transferencias intergubernamentales
- Sostenibilidad fiscal en riesgo



Multiplicadores pequeños

- Débil impacto del gasto público en la economía
- Predominancia del gasto corriente en detrimento del gasto de inversión

Fuente: elaboración propia

Estrategia metodológica y bases de datos

Sobre el espacio fiscal

Para este trabajo, en primera instancia, se recurre a una definición del espacio fiscal que permita ser operacionalizada con los datos disponibles, para así explorar la evolución de las finanzas públicas de los gobiernos estatales mexicanos, considerando para ello, además de los ingresos y gastos públicos, la posición crediticia y el crecimiento económico estatal (PIBE).

Esta primera definición de naturaleza cuantitativa se refiere entonces a la

disponibilidad de recursos fiscales para lograr objetivos socioeconómicos específicos. La disponibilidad señalada, teóricamente, no debiese alterar la sostenibilidad de la posición financiera del gobierno o de la economía estatal en su conjunto. Para aproximarse a esta medida se calcula el espacio fiscal a través de la siguiente ecuación:

$$bp_{it} = \left(\frac{r_{it} - g_{it}}{1 + g_{it}} \right) * d_{it-1} \quad (1)$$

Para ello, es necesario tener en cuenta que el balance primario es la diferencia entre ingresos y gastos públicos netos del pago de intereses de la deuda pública.

$$bp_{it} = i_{it} - (g_{it} - in_{it}) \quad (2)$$

En este marco analítico, el balance primario que se requiere para lograr una posición financiera sostenible (bp_{it}), depende de la tasa de interés real en la entidad i en el periodo t (r_{it}), la tasa de crecimiento de la economía i de la entidad en un periodo determinado t (g_{it}) y del saldo de la deuda del periodo anterior de la entidad i en el año anterior $t - 1$ (d_{it-1}). Si la tasa de crecimiento de la economía estatal es mayor a la tasa de interés a la cual el gobierno se endeuda, existiría espacio para ampliar el gasto gubernamental o reducir impuestos. En otras palabras, conforme se mantenga la tasa de interés por debajo de la tasa de crecimiento de la economía, un déficit primario positivo está asociado con una disminución gradual del saldo de la deuda pública.

Con la finalidad de aproximarse al costo de la deuda pública, una alternativa consiste en utilizar la tasa de interés r , calculando la tasa de interés implícita que queda expresada a continuación:

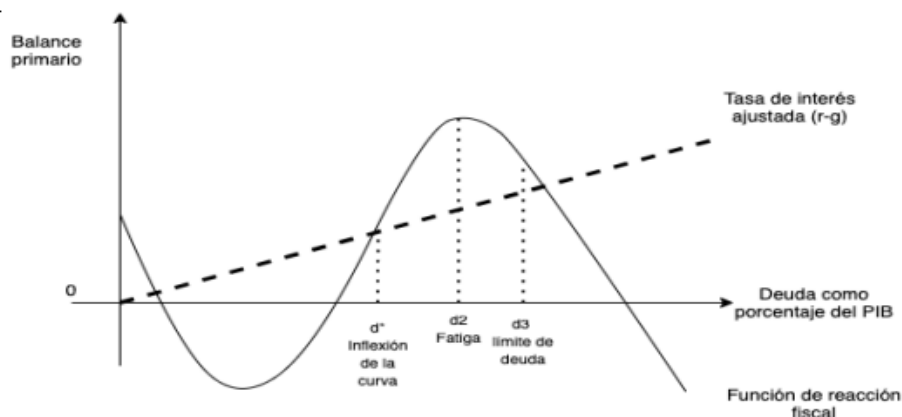
$$r_{it} = \frac{int_{it}}{d_{it-1}} \quad (3)$$

En donde r es la tasa de interés que se utilizará para el cálculo del espacio fiscal, la cual depende de la razón entre el pago de intereses int en la entidad i en el año t de la deuda pública y el saldo de la deuda del año inmediato anterior de la entidad i en $t - 1$ (d_{it-1}).

Fatiga fiscal

Otra estrategia empírica para calcular el espacio fiscal se encuentra en estimar la diferencia entre el nivel actual de deuda pública y el límite de deuda obtenido a través del registro histórico de los ajustes fiscales realizados por la entidad correspondiente (Ghosh et al., 2011; Ostry et al., 2010). Para obtenerlo, se estima la fatiga fiscal explicada como la falta de resistencia en el tiempo de los gobiernos para mantener balances primarios que se ajusten a los aumentos crecientes de deuda pública. La expresión gráfica de este argumento se muestra a continuación.

Figura 2: Fatiga fiscal y determinación del límite de la deuda



Fuente: elaboración propia con base en Ghosh y otros (2011) y Bastos y Pineda (2013).

La fatiga fiscal se identifica, pues, en la respuesta del balance primario ante cambios en la deuda pública (como porcentaje del PIB), medido por la curva que mide la función de reacción fiscal en figura 1. En un inicio, el balance primario responde positivamente cuando los niveles de deuda pública se mantienen bajos, una vez que aumentan, los gobiernos pierden la capacidad de controlar los niveles de deuda por la vía del balance primario, hasta llegar a la fatiga en d_2 , mostrando una trayectoria decreciente en la curva que mide la función de reacción fiscal. En esta senda, el punto de insostenibilidad sucede en d_3 , punto a partir del cual los niveles de deuda comenzarían a aumentar sin límite alguno. Así pues, el espacio fiscal quedaría definido como la distancia

entre el nivel actual de deuda del gobierno y el límite de deuda alcanzado en d3.

La expresión algebraica de la fatiga fiscal se encuentra en la siguiente función cúbica (Ghosh et al., 2011):

$$S_{t+1} = \mu + f(d) + \varepsilon_{t+1} \quad (4)$$

En donde μ captura todos los determinantes sistémicos del balance primario que son distintos a la función de rezago de la deuda pública $f(d)$, y ε_{t+1} es un shock independiente e idénticamente distribuido, acotado a $[-\bar{\varepsilon}, \bar{\varepsilon}]$.

De acuerdo con la restricción presupuestaria del gobierno, la intersección entre la función del balance primario y la diferencia entre la tasa de interés real (r) y la tasa de crecimiento de la economía en cierto periodo (g), determina el límite de la deuda pública; esto en una condición de equilibrio en la cual los niveles de deuda se estabilizan, tal como se expresa a continuación.

$$(r_t - g_r)d_t = \mu + f(d) + \varepsilon_{t+1} \quad (5)$$

La estrategia metodológica consiste entonces en estimar la función cúbica de la deuda incorporando los rezagos correspondientes, tal como se señala en la ecuación (4), e igualarla en (5) para obtener los límites de la deuda $\bar{d}$. Para este trabajo, esto se realizará en primera instancia a través de un modelo de regresión tipo panel con efectos fijos, para después utilizar los coeficientes obtenidos y así calcular los límites de deuda de las entidades federativas usando la ecuación (5).

La estimación se realiza para las entidades federativas, usando datos anuales. En este sentido, la configuración del panel apunta a reducir los posibles sesgos, ya que los efectos fijos estimados recogen la heterogeneidad transversal no tratada. Aunado a lo anterior, la funcionalidad de los efectos fijos se reflejaría en su inclusión en la ecuación 5 para la estimación de los niveles de deuda de cada entidad federativa. En la siguiente ecuación se detalla la ecuación del modelo panel, con efectos fijos, a estimar.

$$S_{it} = \alpha_i + \beta_1 debt1_{it} + \beta_2 debt2_{it} + \beta_3 debt3_{it} + gap_{it} + sgap_{it} + inflation_{it} + fvi_{it} + e_{it} \quad (6)$$

Como ya se anticipaba, para el cálculo de los coeficientes necesarios para obtener los límites de deuda por entidad federativa $\bar{d}$ en la ecuación (5), antes, se estima un modelo de regresión tipo panel con efectos fijos, en donde, de acuerdo con la ecuación (6), la variable dependiente S_{it} es el balance primario medido como porcentaje del producto interno bruto estatal en la entidad i , en el año t . Las variables dicotómicas para cada entidad federativa se expresan en α_i , las variables explicativas de interés son la deuda pública como porcentaje del PIB con rezago en: $debt1$, al cuadrado en $debt2$, y al cubo en $debt3$. Al modelo se agregan las siguientes variables explicativas que, de acuerdo con la literatura, explicarían el comportamiento de los balances primarios: la brecha del producto interno bruto estatal gap_{it} , el componente cíclico del gasto público calculado como la brecha del gasto público $sgap_{it}$, la inflación $inflation_{it}$ y el desbalance vertical medido como el ratio entre las transferencias (participaciones y aportaciones) y los ingresos totales de los gobiernos estatales fvi_{it} (Bastos & Pineda, 2013). Los términos de error se indican en e_{it} . En la sección que aborda la construcción de las bases de datos se detallan las fuentes correspondientes.

Sobre el uso del multiplicador del gasto para explorar el potencial fiscal

En párrafos anteriores se anticipaba que el multiplicador fiscal es la relación de un cambio en la actividad productiva (ΔY) y un cambio exógeno en el déficit fiscal; cambio que puede ser por inducido por el lado de la recaudación (reducción de tasas impositivas) ($-\Delta T$) o bien por el lado del gasto público (ΔG).

Los multiplicadores se evalúan de acuerdo con el horizonte temporal, que para efectos de este trabajo se considerarán dos:

1. El multiplicador contemporáneo: $\frac{\Delta Y_t}{\Delta G_t} \quad (7)$

2. El multiplicador acumulativo: $\frac{\sum_{j=0}^N \Delta Y(t+n)}{\sum_{j=0}^N \Delta G(t+n)} \quad (8)$

La literatura recomienda usar el multiplicador acumulativo como una medida más apropiada del impacto de la política fiscal en la actividad económica, debido a que en este se manifiestan los efectos dinámicos del multiplicador. Este multiplicador suele ser mayor que el contemporáneo (Spilimbergo et al., 2009).

El tamaño del multiplicador depende de las características del país, el tiempo y las circunstancias. Se suele considerar dentro del rango bajo a aquellos multiplicadores que rondan entre el 0.3 en ingresos, el 0.5 en gastos de capital y el 0.3 en otros gastos. En el rango alto se encuentran aquellos cuyo tamaño es de 0.6 en ingresos, 1.8 en gastos de capital y 1 para otros gastos. En los países de bajos ingresos los multiplicadores pueden ser entre negativos hasta 0.5, en parte debido a las mayores preocupaciones de sostenibilidad fiscal que existe en estos países. Como regla general, y para efectos de realizar ejercicios de proyección o alguna otra aplicación específica, para países grandes los multiplicadores suelen ser de entre 1 y 1.5, para países medianos los multiplicadores suelen ser de entre 0.5 y 1, mientras que para países pequeños abiertos suelen ser de 0.5 o menos (Spilimbergo et al., 2009). Tomando lo anterior como referencia, en este trabajo se considerará como bajo si el multiplicador es menor o igual a 0.5.

En cuanto a su tamaño en tiempos de crisis, el tamaño de los multiplicadores suele variar, y los efectos suelen ser inciertos (Claessens et al., 2013). Por una parte, se debe considerar que la incertidumbre producida puede afectar negativamente la propensión marginal a consumir, aspecto que impacta reduciendo el tamaño del multiplicador. En contraste, con la crisis se espera un aumento de las restricciones crediticias en las empresas y personas, y con ello que el tamaño del multiplicador aumente dada la relevancia que adquiere la acción fiscal en la economía. En el mismo sentido, una política monetaria expansiva, con una tasa cercana a cero y el compromiso de mantenerla así durante un tiempo, puede aumentar el tamaño del multiplicador (Spilimbergo et al., 2009).

Pero se debe tener cautela en la confiabilidad y uso de los multiplicadores porque aún no existe un consenso metodológico sobre las estrategias empí-

ricas para su estimación, esto aunado a que existe una alta variación en el rango de estimaciones, incluso usando metodologías similares. El principal desafío tiene que ver con el sesgo de simultaneidad, el cual puede llevar a conclusiones erróneas sobre la acción fiscal frente a un shock exógeno ne-gativo. Se recomienda, por cierto, el uso de datos de mayor frecuencia (trimestrales, por ejemplo), ante la presencia de rezagos en la implementación de la política fiscal con respecto a la variación de la actividad económica (Spilimbergo et al., 2009).

Los multiplicadores por lo general se estiman a través de simulaciones, casos de estudio, vectores autorregresivos (VAR's), vectores autorregresivos estructurales (SVAR's), así como modelos econométricos. Para el presente trabajo, y principalmente debido a la falta de datos trimestrales, con base en trabajos anteriores los multiplicadores se estiman a través de un modelo de regresión tipo panel con efectos fijos, y se complementa con el estimador Arellano-Bond⁷ (IMF, 2008, 2015).

La metodología implica, pues, estimar regresiones de panel que relacionan el crecimiento real del producto interno bruto estatal (PIB) y el crecimiento real del gasto público. Los efectos de la actividad económica nacional y cualquier otro factor común se controlan a través de un efecto fijo en el tiempo, mientras que las características estatales invariantes en el tiempo se controlan a través de efectos fijos estatales. La ecuación es la siguiente:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Y_{i,t-1} + \alpha_2 \Delta g_{i,t} + TIEMPO + \sigma_i + \mu_{it} \quad (9)$$

En donde Y_{it} corresponde al logaritmo natural del PIB real en el estado i en el año t ; $g_{i,t}$ es el logaritmo natural del gasto público, en términos reales, en el estado i en el año t ; TIEMPO representa los efectos fijos en el tiempo; σ_i es el efecto fijo por estado; y Δ significa la variable correspondiente en primeras diferencias. Con los regresores obtenidos en α_2 de la ecuación (8), se estiman los multiplicadores planteados en (6) y (7), para efectos de obtener el multiplicador del gasto contemporáneo y acumulativo de las entidades federativas.

Bases de datos

Para el cálculo del espacio y el multiplicador fiscal se utilizaron datos fiscales y económicos provenientes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), para el periodo que abarca del 2003 al 2018. Los datos fiscales se tomaron de los registros administrativos del INEGI, las cifras disponibles relacionadas con los indicadores de deuda pública de las entidades federativas y municipios provienen de la SHCP, mientras que el PIB se tomó de las Cuentas Nacionales. Las cifras se trabajaron a precios constantes (2003=100).

Tabla 1. Conformación de bases de datos y variables utilizadas, periodo 2003-2018

Bases	Fuente
Variables fiscales: operaciones de gobierno	
Balance primario: como porcentaje del PIB	

-
- Heterocedasticidad y autocorrelación en los errores de las unidades individuales, pero no a través de ellos.

Tabla 1. Conformación de bases de datos y variables utilizadas, periodo 2003-2018

Bases	Fuente
- Gasto público (lgasto): logaritmo natural del gasto público - Componente cíclico del gasto: diferencia entre el gasto tendencial y el gasto observado (se construyó con el filtro Hodrick-Prescott HP) (sgap) - Desbalance vertical: ratio entre los ingresos propios y los ingresos totales (fvi)	INEGI: Registros Administrativos-Estadísticas Económicas • Finanzas Públicas Estatales y Municipales
Indicadores de deuda	
- Deuda pública como porcentaje del PIB (debt1_gdp, debt2_gdp, debt3_gdp) - Tasa de interés promedio ponderada	SHCP: Portal de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Municipios
Cuentas Nacionales	
- PIBE: Producto Interno Bruto Estatal - Brecha del PIB: diferencia entre el PIB tendencial y el PIB observado (se construyó con el filtro Hodrick-Prescott HP) (gap) y - Logaritmo natural del PIB (lgdp)	INEGI: Producto Interno Bruto • PIB por Entidad Federativa (PIBE)
Inflación anual (inflation)	Banco de México
Fuente: elaboración propia	

Las operaciones de gobierno de las entidades federativas se ajustaron a la clasificación económica propuesta en el Manual de las Estadísticas de las Finanzas Públicas del FMI, desagregando los ingresos y gastos tal como se muestra en las siguientes tablas (FMI, 2014).

Tabla 2. Clasificación de los ingresos y gastos de los gobiernos estatales

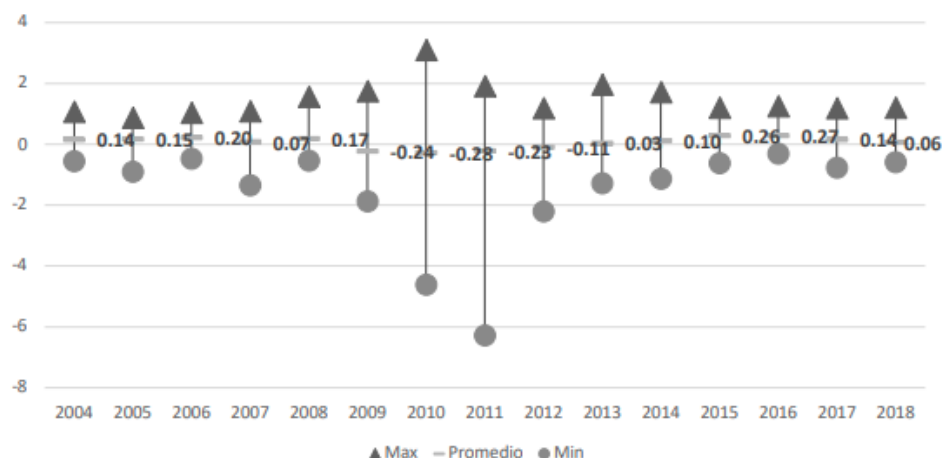
Ingresos	Gastos
Impuestos	Corriente
Transferencias	Pago de intereses de la deuda
Otros ingresos	Capital
Fuente: elaboración con base en el MEFP (FMI, 2014)	

El espacio fiscal en las entidades federativas

Espacio fiscal en términos del balance primario El espacio fiscal de los gobiernos estatales, en términos del balance primario disponible o requerido, durante el periodo analizado, en promedio, fue reducido, cercano a cero, llegando incluso a ser requerido (signo negativo) durante los años del 2010 al 2012, años en los que las entidades federativas resintieron el impacto de la crisis internacional.

Los niveles máximos de espacio fiscal disponible fueron de alrededor del 1.5% del PIB; mientras que los niveles mínimos de espacio fiscal -siempre re-queridos (-)- fueron, en promedio, de alrededor del -1.6% del PIB. Destaca que fue justo en los años en los que el espacio fiscal promedio de las 32 entidades federativas resultó negativo, cuando las brechas entre los niveles máximos y mínimos alcanzaron su punto más alto. En otras palabras, las disparidades de las cuentas fiscales entre entidades federativas aumentaron entre el año 2010 y 2012.

Gráfico 4. Espacio fiscal en los gobiernos estatales en términos del balance primario disponible o requerido, como porcentaje del PIBE (ecuación 1) (niveles máximos, promedio y mínimos)



Fuente: elaboración propia

Por entidad federativa, se observa que durante el periodo analizado las entidades con mejor comportamiento fueron Tlaxcala (0.63%), Guanajuato (0.56%), Aguascalientes (0.51%) y el Estado de México (0.50%), todas entidades que en promedio lograron un balance primario disponible igual o superior al 0.5% del PIBE. En contraste, el grupo de entidades que registraron espacios fiscales requeridos fue liderado por Coahuila (-0.64%), Nayarit (-0.36%), Zacatecas (-0.32%) y Morelos (-0.31%), entidades que registraron espacio fiscal negativo de magnitud igual o superior a los 0.3 puntos del PIBE. La siguiente tabla muestra los valores máximos, el promedio y el mínimo de los espacios fiscales registrados por cada entidad federativa durante el periodo analizado. Para más detalle, en los anexos se presenta la evolución del espacio fiscal y la deuda pública por entidad federativa.

Tabla 3. Espacio fiscal en los gobiernos estatales en términos del balance primario disponible o requerido, como porcentaje del PIBE, periodo 2003-2018

Entidad federativa	Máximo	Promedio	Mínimo
Aguascalientes	1.4	0.5	-1.4
Baja California	0.1	-0.2	-0.4
Baja California Sur	0.8	0.1	-0.9
Campeche	0.2	0.0	-0.2

Tabla 3. Espacio fiscal en los gobiernos estatales en términos del balance primario disponible o requerido, como porcentaje del PIB, periodo 2003-2018

Entidad federativa	Máximo	Promedio	Mínimo
Chiapas	2.0	0.3	-0.9
Chihuahua	0.5	0.0	-1.0
Ciudad de México	0.5	0.2	0.0
Coahuila	0.5	-0.6	-6.3
Colima	0.7	0.0	-0.5
Durango	0.3	0.0	-0.6
Guanajuato	1.7	0.6	-0.2
Guerrero	0.8	0.2	-0.6
Hidalgo	1.2	0.3	-0.9
Jalisco	0.3	0.0	-0.7
Michoacán	1.2	-0.1	-1.9
Morelos	0.6	-0.3	-1.3
Estado de México	0.9	0.5	0.2
Nayarit	1.1	-0.4	-2.0
Nuevo León	0.4	0.0	-0.8
Oaxaca	1.7	0.3	-1.2
Puebla	0.8	0.1	-0.4
Querétaro	0.8	0.2	-0.3
Quintana Roo	0.7	-0.3	-2.1
San Luis Potosí	0.5	0.0	-0.4
Sinaloa	0.4	0.0	-0.3
Sonora	0.3	-0.1	-0.9
Tabasco	1.1	0.1	-0.9
Tamaulipas	0.5	-0.2	-1.1
Tlaxcala	3.1	0.6	-0.4
Veracruz	1.2	0.0	-1.6
Yucatán	0.3	-0.1	-0.9
Zacatecas	0.8	-0.3	-2.2

Fuente: elaboración propia.

Estimación de la fatiga fiscal

Los resultados estimados en el modelo de regresión tipo panel con efectos fijos muestran consistencia respecto a lo encontrado en trabajos anteriores, principalmente en lo que refiere a la respuesta del balance primario ante aumentos de la deuda pública con rezago (Bastos & Pineda, 2013; Ostry et al., 2010). Así, al inicio la reacción del balance primario ante aumentos de la deuda

es negativa, mejorando marginalmente conforme la deuda 31 se mantiene creciente, hasta llegar al punto de fatiga, que es cuando las reacciones de los balances se vuelven negativas ante aumentos de la deuda pública estatal.

En los cuatro modelos estimados, los coeficientes de la deuda pública son significativos al 99%, 95% y 90% de confianza según la etapa en que se encuentre la deuda pública. En debt1 -con signo negativo- y debt2 -con signo positivo, pero con coeficientes bajos- la significancia siempre es al 99% de confianza; en debt3 -con signo negativo, pero de igual forma con los coeficientes bajos- la significancia en F1, F2 y F4 es al 95% de confianza, mientras que en F3 el coeficiente es significativo al 99% de confianza. Otras variables significativas que destacan son el componente cíclico del gasto público estatal, cuyo coeficiente, si bien es bajo, muestra una reacción negativa del balance primario al 99% de confianza en todos los modelos estimados; así como el desbalance vertical, cuyos coeficientes en F3 y F4 son altos y significativos al 99% de confianza.

El poder explicativo de los modelos estimados (r^2_a) en F1 y F2 es del 31%, mejorando al 38% en F3, una vez incorporadas todas las variables de control, y empeorando al 24% en la estimación del modelo por efectos aleatorios en F4.

Los resultados de la prueba F de significancia de los efectos fijos, por su parte, indica que en F1, F2 y F3 las variables dicotómicas estatales sí pertenecen a los modelos estimados, rechazándose la hipótesis nula de que $\alpha_i=0$, resultado que en cierta forma valida el método de efectos fijos implementado en los tres modelos.

Dado que el mayor poder explicativo se logró en F3, se estimó el modelo de efectos aleatorios en F4 con la finalidad de observar si las diferencias entre ambos modelos eran sistemáticas. Para ello, se realizó la prueba de Hausman, rechazándose la hipótesis nula de que no existen diferencias entre ambos modelos, tal como lo muestran los resultados en el anexo 2 a) de este trabajo, resultado que sugiere el uso del método de efectos fijos. Aunado a ello, se realizó la prueba de Wooldridge en F3, prueba cuyo resultado mos-trado

en el anexo 2 b) no permite rechazar la hipótesis nula de auto-correlación de primer orden. Finalmente, se realizaron cuatro pruebas de raíz unitaria distintas, cuyos resultados en el anexo 2 c) coinciden en rechazar la presencia de raíces unitarias en los paneles, validando con ello su estacionariedad.

Tabla 4. Resultado del modelo de regresión con efectos fijos

Cifras anuales: 2003-2018

32 entidades federativas

Variable dependiente: balance primario como porcentaje del PIB	F1	F2	F3	F4 (efectos aleatorios)
debt1_gdp	-0.2376942 ***	-0.2376942 ***	-0.2058332 ***	-0.2058463 ***
debt2_gdp	0.0000105 ***	0.0000105 ***	0.0000108 ***	8.85E-06 **
debt3_gdp	-1.55E-10 **	-1.55E-10 **	-1.66E-10 ***	-1.36E-10 **
gap	1.85E-06	1.85E-06	-1.37E-07	2.60E-06
sgap	-0.0001252 ***	-0.0001252 ***	-0.0001317 ***	-0.0001104 ***
inflation		0.0489347	0.555198	-0.0133665
fvi			-6.04107 ***	-2.171221 ***
cons	0.1324917	-0.1214794	2.67654	2.120771 ***
N	480	480	480	480
r ² _a	0.31	0.31	0.38	0.24
F test	4.45	4.45	6.07	

Estimación con modelo de efectos fijos.

*** significativo al 99% de confianza

** significativo al 95% de confianza

* significativo al 90% de confianza

Espacio fiscal en términos del límite de deuda

Con los coeficientes obtenidos en la tabla 4, específicamente los obtenidos en F3, fue posible resolver el polinomio de tercer grado planteado en la ecuación (5) para cada entidad federativa. Para resolver la parte izquierda de la ecuación, se tomó en cuenta el promedio de la tasa de interés ponderada del periodo 2012-2018 y la tasa de crecimiento del PIB registrada para el mismo periodo, obteniéndose con ello una tasa de interés real ajustada para las 32 entidades federativas de $r-g=3.9\%$; asimismo, se hizo el ejercicio asumiendo una tasa real ajustada $r-g=1\%$. Para resolver el polinomio, los efectos fijos y la constante estimada en F3 también fueron incorporados. Con esto, la raíz más grande de cada ecuación es, pues, el límite de deuda para cada entidad federativa.

Los resultados obtenidos muestran que en general existe espacio fiscal en los gobiernos estatales de México en términos de deuda pública, ya que en todos los casos los límites de deuda estimados son superiores a la deuda pública observada en 2018. Tal como se anticipaba, los resultados son consistentes con la evidencia previa obtenida para el caso de los gobiernos estatales de Brasil. En promedio, la diferencia entre el límite de deuda promedio estimado y la deuda promedio observada en 2018 -el espacio fiscal, bajo este modelo- es de 10.2 puntos porcentuales del PIB, cifra inferior en casi 23 puntos porcentuales a lo estimado para los estados brasileños (12 puntos del PIB, aproximadamente) (Bastos & Pineda, 2013).

Si bien en términos de límites de deuda pública existe espacio fiscal en las entidades federativas, considerando el medio y largo plazo, no debe dejarse de lado las heterogeneidades que ya se observan. Al mismo tiempo que existen estados que cuentan con un espacio superior o igual a los 15 puntos del PIB -Tlaxcala y Aguascalientes-, también hay casos como el de Quintana Roo y la Ciudad de México cuyo espacio es de apenas o ligeramente superior a los 2 puntos porcentuales del PIB.

Tabla 5. Espacio fiscal en los gobiernos estatales, en términos del límite de deuda pública (ecuación 5), periodo 2003-2018

Entidad	Nivel máximo de deuda observado % del PIBE (A)	Nivel mínimo de deuda observado % del PIBE (B)	Límite de deuda, % del PIBE $r-g=3.9$ (C)	Límite de deuda, % del PIBE $r-g=1$ (D)	Deuda 2018, % del PIBE (E)	Diferencia entre <i>peak</i> y 2018, en puntos del PIBE (A-E)	Espacio fiscal, en puntos del PIBE (C-E)
Aguascalientes	2.2	0.7	15.7	15.9	0.8	1.4	14.9
Baja California	3.2	0.9	11.9	12.2	2.2	1.0	9.7
Baja California Sur	2.2	0.7	13.8	14.0	0.7	1.5	13.1
Campeche	0.5	0.0	12.2	12.3	0.5	0.0	11.8
Chiapas	7.4	0.5	16.2	16.8	6.0	1.4	10.2
Chihuahua	8.8	1.7	9.4	10.0	6.7	2.1	2.7
Ciudad de México	3.0	2.2	4.4	4.7	2.3	0.8	2.1
Coahuila	7.4	0.1	7.6	8.1	4.4	3.0	3.2
Colima	3.2	1.0	14.0	14.3	2.8	0.5	11.2
Durango	3.5	1.9	14.2	14.6	2.9	0.7	11.4
Guanajuato	1.7	0.4	14.9	15.0	0.5	1.1	14.3
Guerrero	2.0	0.8	15.8	16.0	1.6	0.4	14.2
Hidalgo	2.4	1.0	16.0	16.3	1.3	1.1	14.7
Jalisco	2.7	1.1	12.5	12.8	1.2	1.6	11.4
Michoacán	4.6	0.8	12.1	12.6	3.7	1.0	8.5
Morelos	3.0	0.2	12.9	13.1	2.1	0.9	10.7
Estado de México	4.8	2.2	8.8	9.3	2.2	2.6	6.7
Nayarit	6.4	0.2	12.7	13.1	3.8	2.5	8.8
Nuevo León	5.1	1.6	10.1	10.6	4.3	0.8	5.8
Oaxaca	4.6	0.3	16.0	16.3	4.4	0.2	11.6
Puebla	2.2	0.7	13.8	14.0	0.7	1.5	13.1
Querétaro	1.2	0.1	13.5	13.6	0.1	1.1	13.4
Quintana Roo	8.6	1.4	7.8	8.5	5.7	3.0	2.2
San Luis Potosí	2.1	0.7	13.3	13.5	0.7	1.4	12.6
Sinaloa	2.3	1.1	13.4	13.7	1.1	1.2	12.3

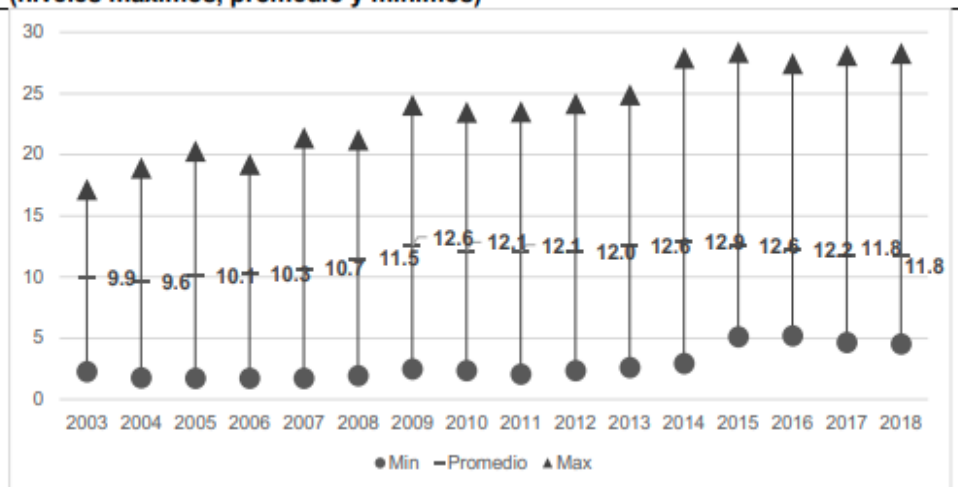
Entidad	máximo de deuda observado % del PIB (A)	de deuda observado % del PIB (B)	deuda, % del PIB r-g=3.9 (C)	deuda, % del PIB r-g=1 (D)	2018, % del PIB (E)	entre peak y 2018, en puntos del PIB (A-E)	niscal, en puntos del PIB (C-E)
Sonora	4.5	2.0	9.9	10.3	3.3	1.2	6.5
Tabasco	1.3	0.2	14.8	14.8	0.9	0.4	13.8
Tamaulipas	2.6	0.2	12.2	12.4	1.8	0.8	10.4
Tlaxcala	0.4	0.0	16.5	16.5	0.0	0.4	16.5
Veracruz	5.4	0.5	11.5	12.0	4.4	1.0	7.1
Yucatán	1.3	0.3	13.0	13.1	1.1	0.2	11.9

El potencial del gasto público en las entidades federativas: el multiplicador del gasto

Antes de entrar de lleno a discutir los resultados de los multiplicadores, es importante analizar el comportamiento del gasto público estatal de los gobiernos estatales durante el periodo analizado. La evolución graficada a continuación muestra un aumento gradual en el gasto promedio como porcentaje del PIB de 9.9% en 2003 al 12.6% en 2010, año a partir del cual se observa un comportamiento estable hasta el año 2016, que es cuando se observa un ligero descenso que se refleja en el 11.8% del PIB registrado en 2018. Por el lado de los niveles máximos observados, destaca el aumento dado durante todo el periodo, aumento que va del 17.2% del PIB observado en 2003 hasta el 28.3% registrado en 2018. En los niveles mínimos también se registró un aumento, que fue del 2.3% del PIB en 2003 al 4.5% del PIB en 2018.

En conclusión, los niveles de gasto promedio se han mantenido estables a lo largo del periodo, pero bajos como porcentaje del PIB; sin embargo, los promedios esconden diferencias que deben destacarse, como son los niveles máximos que algunos estados han alcanzado, niveles que revelan una brecha importante en comparación con los estados que han registrado los niveles más bajos de gasto. Estas diferencias, vale agregar, responden al tamaño de las economías locales, así como al peso y la importancia de los recursos federales en la ejecución del gasto estatal.

Gráfico 5. Gasto público en las entidades federativas, como porcentaje del PIBE (niveles máximos, promedio y mínimos)



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la estimación del modelo, los resultados del modelo de regresión tipo panel con efectos fijos y el estimador Arellano-Bond (GMM) muestran coeficientes consistentes y significativos en la variable explicativa de interés, que sería el gasto público. En todos los modelos estimados, la variable del logaritmo natural del gasto ($\ln \text{gasto}$) en primeras diferencias (D1.) es significativa al 99% de confianza. En el caso del PIBE ($\ln \text{gdp}$) con rezago (LD.) se debe destacar, también, que todos los coeficientes obtenidos son estadísticamente significativos al 95% y 99% de confianza.

Al igual que en el modelo que estima la fatiga fiscal, el resultado de la prueba F (F test) de significancia de los efectos fijos en F5, por su parte, indica que las variables dicotómicas estatales sí pertenecen al modelo estimado, rechazándose la hipótesis nula de que estas son iguales a cero, resultado que en cierta forma valida el método de efectos fijos aplicado en F5. Las pruebas de raíz unitaria, asimismo, coinciden en rechazar la presencia de raíces unitarias en los paneles, validando con ello su estacionalidad, tal como se muestra en la tabla del anexo 2 c).

En el último modelo F8 se estimó la ecuación agregando como variable de control la interacción entre el crecimiento real del gasto y la brecha del PIBE (gasto_bpib), variable cuyo coeficiente, al ser estadísticamente significativo (al 90% de confianza) en primeras diferencias (D1.), revela que cuanto más positiva sea la brecha del PIBE, menor será el multiplicador fiscal y viceversa, tal como se sugiere en trabajos similares (IMF, 2015).

Tabla 6. Resultados del modelo de efectos fijos y estimador Arellano-Bond (GMM)
Cifras anuales: 2003-2018
32 entidades federativas

Variable dependiente: logaritmo natural del PIBE real	Efectos fijos (F4)		GMM (F5-F8)					
	F4	F5	F6	F7	F8			
lgasto								
D1.	0.050 ***	0.053 ***	0.055 ***	0.057 ***	0.044 ***			
LD.			0.018	0.019				
lgdp								
LD.	0.106 **	0.162 **	0.152 **	0.171 **	0.268 ***			
L2D.				0.047				
gasto_bpib								
D1.					-0.00000004 *			
cons	0.032 ***	0.370	-0.441	2.664 ***	-0.615			
Multiplicador contemporáneo	0.432	0.458	0.474	0.497	0.379			
Multiplicador acumulativo	0.483	0.547	0.560	0.600	0.517			
R2	0.548							
N	448	448	448	416	448			
F test	10.56							

Fuente: elaboración propia
 *** significativo al 99% de confianza
 ** significativo al 95% de confianza
 * significativo al 90% de confianza

Con los resultados obtenidos en los modelos, fue posible calcular los multiplicadores contemporáneos (ecuación 7) y acumulativos (ecuación 8). En el primer caso, destaca que el tamaño del multiplicador es menor a 0.5, siendo bajo para efectos de lo planteado en la estrategia metodológica. En el acumulativo, incorporados los efectos dinámicos, se observa que los multiplicadores aumentan alcanzando su punto máximo entre 0.48 y 0.60 para el tercer año.

Finalmente, utilizando los coeficientes obtenidos en la variable de gasto público, las cifras del gasto público como porcentaje del PIB de cada entidad federativa, y la respectiva tasa media de crecimiento anual de cada entidad, fue posible realizar una aproximación a los multiplicadores del gasto por entidad federativa. Esto con la finalidad de dimensionar el potencial fiscal en cada entidad y hacer una comparación que complemente el análisis propuesto.

Así pues, los resultados por entidad federativa permiten identificar que existen al menos 15 entidades federativas cuyo multiplicador contemporáneo es bajo ($\frac{\Delta Y_t}{\Delta G_t} < 0.5$), otras 15 entidades muestran multiplicadores contemporáneos de tamaño mediano ($0.5 < \frac{\Delta Y_t}{\Delta G_t} < 1$), y las 2 entidades restantes logran multiplicadores altos ($\frac{\Delta Y_t}{\Delta G_t} > 1$). Incorporados los efectos dinámicos, es posible observar un aumento generalizado en el tamaño de los multiplicadores, siendo la excepción más notoria el caso de Campeche, que si bien el multiplicador es alto, en términos acumulativos disminuye en relación a que la tasa media de crecimiento anual del PIB fue negativa durante el periodo analizado. Por otro lado, cuando se incorporan los coeficientes obtenidos en el modelo que incluye la interacción entre el gasto estatal y la brecha del PIB, se observa una disminución generalizada en los tamaños de los multiplicadores contemporáneos y acumulativos.

Tabla 7. Multiplicadores del gasto por entidad federativa

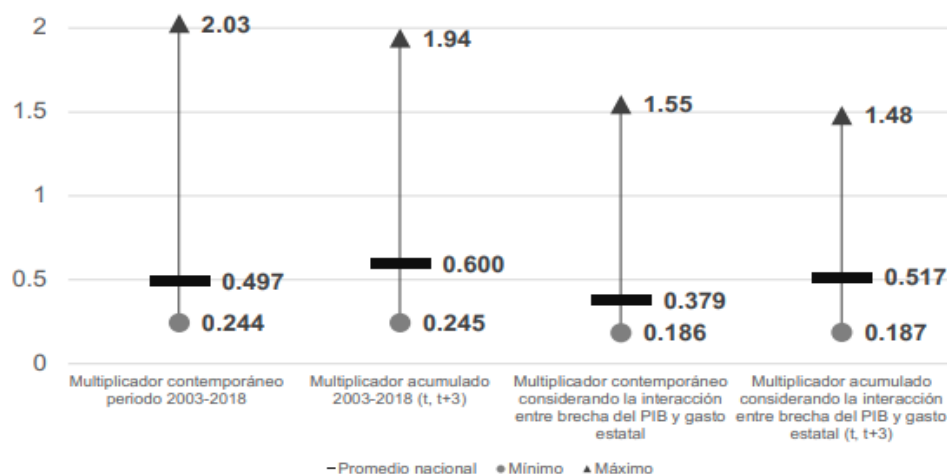
Entidad	Gasto promedio, periodo 2003-2018	Tasa media de crecimiento anual, en porcentaje	Multiplicador contemporáneo periodo 2003-2018	Multiplicador acumulativo 2003-2018 (t, t+3)	Multiplicador contemporáneo considerando la interacción entre brecha del PIB y gasto estatal	Multiplicador acumulativo considerando la interacción entre brecha del PIB y gasto estatal (t, t+3)
Aguascalientes	9.2	4.4	0.625	0.654	0.477	0.499
Baja California	7.3	2.3	0.787	0.805	0.600	0.614
Baja California Sur	9.2	5.7	0.623	0.661	0.475	0.504
Campeche	2.8	-4.5	2.027	1.941	1.546	1.480
Chiapas	23.6	0.7	0.244	0.245	0.186	0.187
Chihuahua	9.8	3.1	0.588	0.606	0.448	0.462
Ciudad de México	5.5	2.6	1.040	1.068	0.793	0.814
Coahuila	7.3	2.4	0.791	0.811	0.603	0.618
Colima	12.6	3.2	0.457	0.472	0.348	0.360
Durango	12.9	1.8	0.444	0.453	0.339	0.345
Guanajuato	9.3	3.5	0.621	0.643	0.473	0.490
Guerrero	20.5	1.9	0.281	0.286	0.214	0.218
Hidalgo	14.1	2.8	0.407	0.419	0.311	0.320
Jalisco	7.7	2.9	0.747	0.770	0.570	0.587
Michoacán	14.4	2.8	0.400	0.411	0.305	0.314
Morelos	11.6	2.6	0.494	0.507	0.377	0.387
México	13.6	1.6	0.422	0.429	0.322	0.327

Tabla 7. Multiplicadores del gasto por entidad federativa

Entidad	Gasto promedio, periodo 2003-2018	Tasa media de crecimiento anual, en porcentaje	Multiplicador contemporáneo periodo 2003-2018	Multiplicador acumulativo 2003-2018 (t, t+3)	Multiplicador contemporáneo considerando la interacción entre brecha del PIB y gasto estatal	Multiplicador acumulativo considerando la interacción entre brecha del PIB y gasto estatal (t, t+3)
Nayarit	16.3	3.1	0.353	0.364	0.269	0.277
Nuevo León	5.7	3.4	1.011	1.047	0.771	0.798
Oaxaca	21.4	1.7	0.269	0.274	0.205	0.209
Puebla	12.7	2.8	0.451	0.464	0.344	0.354
Querétaro	7.5	4.6	0.770	0.807	0.587	0.615
Quintana Roo	9.5	4.7	0.605	0.635	0.461	0.484
San Luis Potosí	10.8	3.5	0.531	0.550	0.405	0.419
Sinaloa	11.1	2.6	0.516	0.530	0.394	0.404
Sonora	8.5	3.1	0.677	0.699	0.516	0.533
Tabasco	9.0	1.4	0.640	0.649	0.488	0.495
Tamaulipas	8.5	1.7	0.672	0.684	0.513	0.521
Tlaxcala	17.0	1.2	0.338	0.342	0.258	0.261
Veracruz	12.1	1.9	0.473	0.483	0.361	0.368
Yucatán	11.8	3.2	0.488	0.504	0.372	0.384
Zacatecas	16.7	2.9	0.344	0.354	0.262	0.270
Promedio	11.6	2.6	0.497	0.600	0.379	0.517

Fuente: elaboración propia.

Este análisis por entidad federativa, además, permite dimensionar las disparidades en cuanto al potencial fiscal. El multiplicador contemporáneo más alto es superior a 2 (Campeche), y el más bajo es de 0.244 (Chiapas); cifras que en términos acumulativos es de 1.94 en su nivel máximo (también Campeche), y en su nivel más bajo es de 0.245 (también Chiapas). En cuanto a las disparidades entre entidades federativas, resulta que el tamaño del multiplicador más alto (Campeche) es alrededor de 8 veces superior al tamaño del multiplicador más bajo (Chiapas)⁸, mostrando con ello desigualdades territoriales considerables en el potencial fiscal para reactivar a las economías locales.

Gráfico 6. Brechas del potencial fiscal por entidad federativa, en tamaño de multiplicadores

Fuente: elaboración propia

Nota: estos resultados se obtienen de los coeficientes obtenidos en F7 (ver tabla 6).

Análisis y aplicación de los resultados

Durante los últimos 15 años, los gobiernos de las entidades federativas han enfrentado sus responsabilidades de gasto con un restringido espacio fiscal. El balance primario disponible para mantener la

posición crediticia ha sido reducido e incluso requerido a lo largo del periodo analizado. Para efectos de lo que actualmente enfrentan y están por enfrentar los gobiernos estatales, es de esperar que este espacio se restrinja aún más, dado el débil esfuerzo fiscal y la profunda dependencia de estos gobiernos hacia los recursos federales. Con la caída de la actividad productiva anticipada de entre 7.5% (World Bank, 2020), 9.0% (CEPAL, 2020) y 10.5% (IMF, 2020) para el 2020, se espera que en el corto plazo las entidades federativas sufran una marcada reducción en los ingresos, disminución que afectará aun más el espacio fiscal para atender las emergencias y la reactivación económica.

En términos de deuda pública estatal, los resultados muestran que existe espacio fiscal en todos los gobiernos estatales, dado que el nivel de deuda alcanzado en términos del PIB en 2018 se encuentra por debajo de los límites de deuda estimados, y a partir de los cuales los gobiernos de las entidades federativas caerían en niveles de insostenibilidad de la deuda. Destacan, por cierto, las amplias diferencias de espacio que existen entre las entidades federativas, característica que evidencia las desigualdades presentes en cuanto a presiones de gasto, de capacidades institucionales, y de gestión del financiamiento para las políticas públicas locales.

De acuerdo con los resultados de este trabajo, en situación de crisis como la que se vive derivado de la pandemia, este espacio fiscal en el límite de deuda podría utilizarse para promover el acceso a financiamientos vía créditos para reactivar a las economías locales a través del gasto social y de inversión pública, en condiciones propicias materializadas en bajas tasas de interés y otros costos de la deuda. Esta evidencia, asimismo, respalda de cierta forma la necesidad de discutir el uso y aprovechamiento de la deuda estatal garantizada (DEG), como un instrumento jurídico mediante el cual el Gobierno federal garantiza el pago de las obligaciones constitutivas de deuda pública de los estados y municipios, reduciendo tanto la probabilidad de incumplimiento, como, en efecto, el costo de las obligaciones.

El potencial del gasto durante este periodo de análisis ha sido bajo, según los multiplicadores obtenidos comparados con los parámetros que establece la literatura. Sin embargo, la significancia y consistencia de los resultados, sobre todo los de los multiplicadores acumulativos, permite anticipar que existe una clara oportunidad de mejora en la orientación y calidad del gasto público de los gobiernos estatales. Asimismo, con los cálculos del multiplicador por entidad federativa, fue posible dimensionar las diferencias que existen en el potencial fiscal, destacando, por un lado, entidades federativas que logran multiplicadores altos (mayores a 1 e incluso cercanos a 2), y, al mismo tiempo, se observan entidades con tamaños de multiplicadores considerablemente bajos (entre 0.2 y 0.3). Esto va en la línea con los hallazgos de investigaciones recientes, en donde se muestra que la inversión pública en México -sobre todo

aquella financiada con recursos federales- ha sido insuficiente e inadecuada para paliar las desigualdades regionales del país, toda vez que su impacto en el crecimiento se concentró en las entidades federativas con un poder adquisitivo elevado, y no así en las regiones más pobres (CIEP, 2020).

La evidencia que arroja el aumento generalizado de los multiplicadores acumulativos sustenta la idea de consolidar mejoras y reorientar las prioridades del gasto a objetivos sociales y económicos bien identificados, que apunten al desarrollo y el crecimiento regional en el corto, medio y largo plazo. En este sentido, se vuelve esencial aprovechar la crisis por COVID-19 con fines de facilitar consensos para la solución de problemas que en tiempos normales parecen ser completamente irresolubles. La mejora en la calidad y reorientación del gasto parece ser una de esas discusiones que en tiempos normales suelen ser justificables pero imposible de llevarse a la acción de política. En definitiva, esta crisis, complementada con la evidencia disponible, abre la puerta para introducir incentivos y regulaciones para elevar los estándares en la calidad y reorientar el gasto público hacia la inversión productiva que genere directa o indirectamente beneficio social.

Conclusiones y recomendaciones de política

Si bien es reconocido ampliamente en la literatura que el financiamiento y la calidad del gasto de los gobiernos subnacionales son una pieza clave para potenciar el desarrollo de países como México, a través de la provisión de bienes y servicios y el aumento de la inversión, poco se aborda y se discute sobre la sostenibilidad fiscal que estos gobiernos requieren para lograrlo, así como el potencial con el que cuentan y debiesen contar para impulsar a las economías locales.

Se sabe mucho sobre la dependencia y los desbalances que enfrentan estos gobiernos, pero se ha cuantificado poco el espacio fiscal, tanto en términos de balance primario como de límite de deuda pública. De igual forma, se ha discutido poco sobre el tamaño de los multiplicadores de gasto en los gobiernos estatales, derivado quizás del reducido tamaño que la mayoría de estos gobiernos tienen en relación con el PIB.

Así, en el presente trabajo se intenta hacer una contribución con esta conversación, recurriendo para ello al análisis y determinación del espacio fiscal y los multiplicadores del gasto público estatal, como medidas necesarias para hacer ajustes fiscales (por la vía del gasto o del ingreso) sin alterar la posición financiera de los gobiernos estatales, y con miras a reactivar el crecimiento económico en las entidades federativas.

Como resultado de este trabajo, se observa que en las últimas décadas los gobiernos estatales mexicanos han enfrentado un espacio fiscal reducido, llegando incluso a ser negativo, dependiendo del periodo que se analice. Esto tiene que ver, tal como se documenta en la literatura previa, con la falta de correspondencia entre responsabilidades de gasto adquiridas en el marco de descentralización actual, y la poca capacidad legal y administrativa que estos gobiernos han desarrollado para generar recursos propios para atender las necesidades locales.

La estrategia metodológica empleada en este trabajo muestra que, de manera consistente con la literatura, el comportamiento de los gobiernos estatales puede resentir cierta fatiga que puede pronunciarse significativamente conforme las finanzas públicas absorban la severa crisis, lo cual impida mantener resultados primarios que sean sostenibles en correspondencia con los crecientes niveles de deuda. Esto advierte una situación de desequilibrios fiscales que irían en detrimento de la sostenibilidad, el financiamiento y la ejecución de políticas públicas locales. En el marco de bajos niveles de recaudación, de alta dependencia y de restricciones crediticias, es de esperar que la oportunidad de mejora en la calidad del gasto se reduzca aún más, creándose así un efecto tipo el de “bola de nieve”, el cual comprometería los recursos, así como la cantidad y la calidad de los servicios públicos para las futuras generaciones.

Los resultados también muestran que todas las entidades federativas tienen espacio fiscal (de distintas magnitudes) para acceder a créditos para financiar políticas públicas de atención a la emergencia actual y reactivar a las economías locales. La evidencia obtenida, además, da cuenta del tamaño de los multiplicadores en los gobiernos estatales, mostrando que en el corto

plazo estos son, en general, pequeños

$$\left(\frac{\Delta Y_t}{\Delta G_t} < 0.5\right),$$

pero que en el medio plazo pueden aumentar una vez considerados los efectos

dinámicos $\left(\frac{\sum_{j=0}^N \Delta Y(t+n)}{\sum_{j=0}^N \Delta G(t+n)} > 0.5\right)$. Resalta, además, que esta generalización de los multiplicadores esconde importantes disparidades en el potencial fiscal con el que cada entidad federativa cuenta.

Parte importante de los esfuerzos de este trabajo estuvieron centrados en contribuir metodológicamente en el debate y construcción de evidencia, que pueda utilizarse como una línea base para evaluar, en términos cuantificables, los efectos de la Ley de disciplina financiera para los estados y municipios aprobada en 2016 en los resultados fiscales de los gobiernos estatales. Hasta el momento se han documentado resultados positivos en términos de transparencia de los financiamientos y obligaciones contratadas, también en las mejores tasas de interés, así como en el procesamiento de mayor y más confiable información contable y financiera (Andrade, 2018); sin embargo, aún queda por evaluar empíricamente los efectos que esta ley pueda tener en la sostenibilidad de las cuentas públicas de los gobiernos estatales.

Ligado a lo anterior, resulta acuciante discutir medidas de mejora en la actualización de las operaciones de gobierno de los estados y municipios; esto toda vez que, si bien es de reconocer el esfuerzo del INEGI en materia de administración de la información, es necesario superar el rezago de dos años que generalmente existe en la disponibilidad de las cifras fiscales de estos órdenes de gobierno, sobre todo con la finalidad de evaluar y comparar sistemáticamente la relación entre los resultados fiscales y los niveles de endeudamiento adquiridos.

Al respecto, vale comentar la función que actualmente cumple la Auditoría Superior de la Federación (ASF) en el proceso de fiscalización de los estados y municipios, principalmente en la observancia tanto del cumplimiento de las reglas de disciplina financiera, como del registro y la contratación de todos los financiamientos y otras obligaciones. No obstante, resulta pertinente

ampliar la conversación y tratar la viabilidad política y legal de introducir mayores capacidades técnicas y vinculantes, sobre todo en materia de rendición de cuentas, en el monitoreo sistemático de las cuentas públicas, y en la anticipación de las capacidades de los gobiernos para cumplir con las reglas en un futuro.

El largo alcance de esta discusión se materializaría en la creación de una institución fiscal independiente (IFI) o Comité Fiscal (Hemming & Joyce, 2013), institución que no solo se limite a la verificación de cumplimiento de indicadores, sino que además sea previsor, realizando informes mensuales sobre el estado de las cuentas públicas estatales, y promoviendo constantemente cambios y mejoras a la ley de disciplina financiera, entre otras actividades fundamentales que abonen a la confianza ciudadana y a la coordinación fiscal intergubernamental, contribuyendo así a mitigar los riesgos de insostenibilidad.

Conviene, asimismo, utilizar la evidencia que se ha desarrollado en los últimos años -incluyendo la que es producto de este trabajo- para plantear la actualización de la ley de coordinación fiscal, sus criterios de distribución y el acompañamiento en las tareas de recaudación de ingresos estatales, con la intención de introducir cambios hacia la igualdad en las condiciones de acceso a financiamiento federal, que incentiven el esfuerzo fiscal de los estados y municipios, teniendo en cuenta las condiciones regionales que determinan las disparidades socioeconómicas actuales, y que al mismo tiempo refuercen los incentivos para que una mayor parte del gasto estatal apunte a la inversión en infraestructura y obra pública. La meta debe ser alcanzar el equilibrio de medio y largo plazo entre responsabilidades de gasto descentralizadas, la generación de ingresos fiscales propios, y paralelamente elevar la capacidad de los gobiernos para impulsar a las economías locales.

En el contexto actual de emergencia sanitaria, resulta pertinente discutir sobre los esfuerzos de aumentar las economías de escala a nivel central, con miras a coadyuvar en la derrama y provisión de servicios, insumos sanitarios e infraestructura de salud a nivel local. No obstante, es importante tener en cuenta que, por lo general, este tipo de inversión se refleja en el sistema de

salud federal (ISSSTE, IMSS, INSABI, PEMEX y Fuerzas Armadas) con la expansión de la capacidad instalada, fortaleciendo estos entes públicos con su población derechohabiente, pero no así en la ampliación del sistema sanitario local. Por lo tanto, es indispensable generar un esquema práctico, que sea de fácil operación y seguimiento, entre los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), para la transmisión, coinversión o transferencia de infraestructura que permita

acrecentar el patrimonio público estatal o municipal, sacando provecho de este tipo de derrama, y sin utilizar endeudamiento adicional.

Otro punto que es necesario y urgente de reflexionar y explorar en la búsqueda de maximizar los recursos públicos, tiene que ver con la aplicación de nuevas herramientas para allegar recursos, socializar beneficios, diluir el riesgo y reducir el peso del empréstito en las cuentas estatales, a través de instrumentos propuestos en diferentes trabajos, como la deuda pública colaborativa, el gobierno colaborativo, o el crowfounding en el sector público (Izquierdo Reyes, 2018; Izquierdo Reyes & Martínez, 2019; Osborne & Brown, 2013).

Para finalizar, la capacidad de respuesta de los gobiernos en los últimos años se ha puesto en duda para solucionar problemas, reducir la pobreza y generar el progreso suficiente. Esta sospecha se agudiza con la pandemia sanitaria que nos aqueja y el deterioro de la economía; por lo tanto, el reto de administrar con responsabilidad, y al mismo tiempo potenciar, los recursos se vuelve un desafío fundamental para mantener la gobernanza fortaleciendo la colaboración vertical y horizontal entre los órdenes de gobierno.

Bibliografía

- Aguilar Gutiérrez, G. (2010). Capacidad tributaria y finanzas públicas metropolitanas en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 25, 103–132.
- Alich, A., Shibata, I., & Tanyeri, K. (2019). Fiscal Policy Multipliers in Small States. *IMF Working Papers*, 19(72), 1. <https://doi.org/10.5089/9781498303996.001>
- Andrade, M. (2018). La reforma en materia de disciplina financiera de entidades federativas y los municipios. Fondo de Cultura Económica.
- Auerbach, A. J., Gorodnichenko, Y., & Murphy, D. (2019). Local Fiscal Multipliers and Fiscal Spillovers in the United States (NBER WORKING PAPER SERIES). <http://www.nber.org/papers/w25457>
- Bahl, R. W., & Linn, J. F. (1992). Urban public finance in developing countries. Published for the World Bank [by] Oxford University Press.
- Bastos, F., & Pineda, E. (2013). Fiscal Space of Brazilian States. In IDB-DP-310 (Issue 19). Baum, A., Hodge, A., Mineshima, A., Moreno Badia, M., & Tapsoba, R. (2017). Can They Do It All? Fiscal Space in Low-Income Countries. In *IMF Working Papers* (Vol. 17, Issue 110). <https://doi.org/10.5089/9781475599046.001>
- Bonet, J., & Rueda, F. (2012). Es-fuerzo fiscal en los estados mexicanos. In IDB-WP311.
- Brennan, G., & Buchanan, J. (1980). *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution* - Econlib.
- Breton, A. (1996). *Competitive governments : an economic theory of politics and public finance*. Cambridge University Press.
- Broid Krauze, D. S. (2010). La evolución del predial en México: los incentivos cruzados de la descentralización fiscal y política. *Revista Finanzas Públicas*, 2(69–193).
- Brosio, G., Jiménez, J. P., & Ruelas, I. (2018). Territorial inequality, equalization transfers and asymmetric sharing of non-renewable natural resources in Latin America. *Cepal Review*, 2018(126).
- Brosio, Giorgio, & Jiménez, J. P. (2012). Introduction: approaching recent transformations of intergovernmental relations from multiple profiles. In Giorgio Brosio & J. P. Jiménez (Eds.), *Decentralization and Reform in Latin America*. Brosio, Giorgio, Jiménez, J. P., & Ruelas Ávila, I. (2020). Finanzas públicas expuestas al contagio: COVID-19 y relaciones fiscales intergubernamentales en América Latina | Pacto federal. <https://federalismo.nexos.com.mx/2020/05/finanzaspublicas-expuestas-al-contagio-covid-19-y-relaciones-fiscalesintergubernamentales-en-america-latina/>
- Cabrero Mendoza, E. (2004). Capacidades institucionales en gobiernos subnacionales

de México ¿Un obstáculo para la descentralización fiscal? *Revista Gestión y Política Pública*. CIDE, XIII(3), 753–784. Cabrero Mendoza, E. (2013). Fiscal Federalism in Mexico: Distortions and Structural Traps. *Urban Public Economics Review*, 18, 12–36. Cangiano, M., Curristine, T., Lazare, M., & Wehner, J. (2012). Public Financial Management and Its Emerging Architecture. *Public Financial Management and Its Emerging Architecture*. IMF. www.imfbookstore.org Cárdenas Rodríguez, O. J., Javier, F., & López, L. (2007). El gasto educativo: una propuesta de financiamiento a la educación básica 1. *Gestión y Política Pública*, XVI(II). Cardenas, S. (2013). “Investigación sobre el financiamiento de la educación básica.” In A. Maldonado (Ed.), *Educación y ciencia: políticas y producción de conocimiento 2002-2011*. ANUIES. CEFPEP. (2017). Criterios que se utilizan para la asignación presupuestal a entidades federativas y municipios en la Ley de Coordinación Fiscal. <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2017/eecefp0042017.pdf> CEPAL. (2020). Enfrentar los efectos cada vez mayores del COVID-19 para una reactivación con igualdad: nuevas proyecciones. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45782-enfrentar-efectos-cada-vez-mayores-covid-19-reactivacion-igualdad-nuevas> Chavez Maza, L. A. (2014). Desistimiento fiscal, incertidumbre y propiedad social en los municipios de México. *Región y Sociedad*, 26(61). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252014000400003 Chian Koh, W. (2016). Fiscal multipliers: new evidence from a large panel of countries. *Oxford Economic Papers*, 69(December 2016), gpw066. <https://doi.org/10.1093/oep/gpw066> CIEP. (2020). Infraestructura en México Prioridades y deficiencias del gasto público. https://ciep.mx/wp-content/uploads/2020/06/Gasto-en-Infraestructura-CIEP-47_Jun_22_2020-v2.pdf Claessens, S., Kose, M. A., & Valencia, F. (2013). Financial Crises Causes, Consequences, and Policy Responses. IMF. https://www.elibrary.imf.org/doc/IMF071/20264-9781475543407/20264-9781475543407/Other_formats/Source_PDF/20264-9781484324295.pdf Clemens, J., & Miran, S. (2012). Fiscal policy multipliers on subnational government spending. *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2), 46–68. <https://doi.org/10.1257/pol.4.2.46> De Mello, L. (2010). Fiscal Decentralisation and Public Investment: The Experience of Latin America (No. 824; Working Papers). <https://doi.org/10.1787/5km347r2hhbpen> De Mello, L. (2012). Fiscal decentralization and public investment. In Giorgio Brosio & J. P. Jiménez (Eds.), *Decentralization*

and Reform in Latin America. Edward Elgar. <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781781006252/9781781006252.00011.x> ml FMI. (2014). Manual de estadísticas de finanzas públicas 2014. Fra-ga, C., Briseño, I., & Heras, M. (2016). Multiplicadores y coordinación fiscal y monetaria en Argentina, Brasil, Chile y México para el desarrollo. *Revista Problemas Del Desarrollo*, 47. Gámez, C., & Ibarra-Yúnez, A. (2009). El ciclo político oportunista y el gasto de los estados mexicanos. *Gestión y Política Pública*, 18(1). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792009000100002 Gani-ko, G., & Melgarejo, K. (2016). Estimación del espa-cio fiscal en economías emergentes : el caso peruano (No. 001–2016; Serie de Documentos de Inves-tigación. Consejo Fiscal). Garry, S., & Rivas Valdivia, J. C. (2017). An analysis of the contribution of public expenditure to econo-mic growth and fiscal multi-pliers in Mexico, Central America and the Domi-nican Republic, 1990-2015. Economic Comission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). Ghosh, A. R., Kim, J. I., Mendoza, E. G., Ostry, J. D., & Qureshi, M. S. (2011). Fiscal Fati-gue, Fiscal Space and Debt Sustainability in Advanced Economies. In NBER Working Paper Series. <http://www.nber.org/papers/w16782> Gómez Sabaini, J. C., & Jiménez, J. P. (2017). La tributación en los gobiernos subnacionales. In J. C. Gómez Sabai-ni, J. P. Jiménez, & R. Martner (Eds.), *Consensos y conflictos en la política tri-butaria de América Latina* (pp. 93–117). CEPAL, Naciones Uni-das. www.cepal.org/es/suscripciones Guillermo Peón, S. B., & Vargas Casimi-ro, I. (2017). Recaudación potencial, eficiencia recaudatoria y transferencias fe-derales: Un análisis para las entidades federativas en México utilizando el modelo de frontera estocástica. *Econoquantum*, 14(1), 35– 71. <https://doi.org/10.18381/eq.v14i1.6541> Hankla, C., Martinez-Vazquez, J., & Ponce Rodrí-guez, R. (2019). Introduction: decentralization and parties. *Local Accountabi-lity and National Coordination in Fiscal Federalism*, 1–21. <https://doi.org/10.4337/9781788972178.00007> Heller, P. S. (2005). Understan-ting Fiscal Space. IMF Policy Discussion Paper, 1–18. [http://web.worldbank.org/ar-chive/website01021/WEB/IMAGES/PDP04.PDF](http://web.worldbank.org/archive/website01021/WEB/IMAGES/PDP04.PDF) 48 Hemming, R., & Joyce, P. (2013). The Role of Fiscal Councils in Promoting Fiscal Responsibility. In *Public Financial, Management and Its Emerging Ar-chitecture*. IMF. Huidrom, R., Kose, M. A., Lim, J. J., & Ohnsorge, F. L. (2019). Why do fiscal multipliers de-pend on fiscal Positions? *Journal of Monetary Economics*, March. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.03.004> IMF. (2008). *World Economic Outlook*:

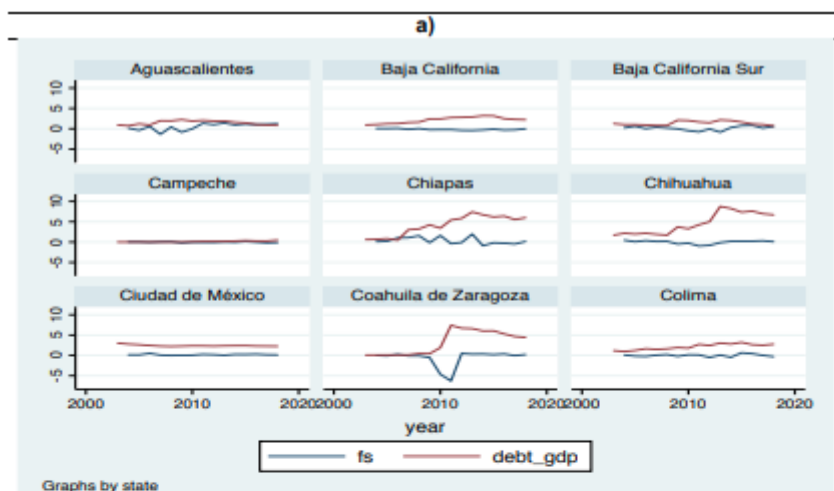
Financial Stress, Downturns, and Recoveries. www.imfbookstore.org IMF. (2015). Mexico Selected Issues (Issue 15/314). <http://www.imf.org> IMF. (2018). Assessing Fiscal Space: An Update and Stocktaking. In Policy Papers (Vol. 18, Issue 033). <https://doi.org/10.5089/9781498309042.007> IMF. (2020). World Economic Outlook Update. Izquierdo Reyes, A. D. (2018). Retos y tendencias de la Coordinación hacendaria y financiamiento sostenible de las Metrópolis: ¿Espacio para políticas disruptivas? Documento para la II Reunión General de la Red Gobernanza Metropolitana. Colegio de Jalisco, Zapopan, Jalisco. Izquierdo Reyes, A. D., & Martínez, J. D. (2019). Reflections About Subnational Public Debt for Financing Metropolitan Policies: In The context of the Sharing Economy: Steps for crowfounding in the public sector. 4th International Conference on Public Policy (ICPP4), Montréal, Canada. Jiménez, J. P., & Ruelas Ávila, I. (2016). El endeudamiento de los gobiernos subnacionales en América Latina: evolución, institucionalidad y desafíos (No. 186; Macroeconomía Del Desarrollo: CEPAL). Jiménez, J. P., & Ruelas Ávila, I. (2018). Autonomía tributaria subnacional en América Latina. *Revista Presupuesto y Gasto Público*, 92, 177–197. Lozano-Espitia, I., Manuel, J., & Román, J.-. (2019). Límite de la Deuda Pública y Espacio Fiscal: Análisis para Colombia y Otros Mercados Emergentes. http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9696/be_1076.pdf?sequence=9&isAllowed=y Marcel, M., Guzman, M., & Sanginés, M. (2014). Presupuestos para el desarrollo en América Latina (BID). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Presupuestos-para-el-desarrollo-en-América-Latina.pdf> Martinez-Vazquez, J., & Sepulveda, C. (2011). Explaining Property Tax Collections in Developing Countries: The Case of Latin America (International Studies Program, Working Paper 11-09). <http://isp-aysps.gsu.edu> Méndez, J. (1997). Estudio introductorio. Primera edición en español del libro “Para entender las relaciones intergubernamentales.” In Para entender las relaciones intergubernamentales. Fondo de Cultura Económica. Musgrave, R. A. (1959). The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy. McGraw-Hill. Oates, W. E. (1999). An Essay on Fiscal Federalism. In *Source: Journal of Economic Literature* (Vol. 37, Issue 3). Oates, W. E. (2001). Fiscal competition or harmonization? Some reflections. *National Tax Journal*, 54(3), 507–512. <https://doi.org/10.17310/ntj.2001.3.06> Oates, W. E. (2003). An essay on fiscal federalism. *Fiscal Federalism and European Economic Integration*, 37(3), 13–47.

<https://doi.org/10.4324/9780203987254> OCDE. (2012). México: mejores políticas para un desarrollo incluyente. OC-DE, ECLAC, IDB, & CIAT. (2017). Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/rev_lat_car-2017-enfr.pdf?expires=1592450904&id=id&acc-name=guest&checksum=AD8D12D88AC27ECCDA6EA7388EFC8772 OCDE, ECLAC, IDB, & CIAT. (2018). Revenue statistics in Latin America and the Caribbean 1990-2016. OECD. Ornelas, C. (2018). La contienda por la educación: Globalización neocorporativismo y democracia. FCE - Fondo de Cultura Económica. Osborne, S., & Brown, L. (2013). Handbook of Innovation in Public Services (S. Osborne & L. Brown (eds.)). Elgar Publishing. <https://www.eelgar.com/shop/gbp/handbook-of-innovation-in-public-services9781782540335.html> Ostry, J. D., Ghosh, A. R., Kim, J. I., & Qureshi, M. S. (2010). Fiscal Space (IMF Staff Position Note). Ramí-rez-Rodríguez, R., & Erquizio-Espinal, A. (2017). Entorno político y dependencia financiera de los estados mexicanos. Panorama Económico, 3(1). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000100001 Riera-Crichton, D., Vegh, C. A., & Vuletin, G. (2014). Procyclical And Countercyclical Fiscal Multipliers: Evidence From Oecd Countries. In NBER Working Paper Series. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004> Ruelas Ávila, I. (2015). Evaluación de las características del impuesto predial en México. Revista Iberoamericana de Estudios Municipales, 12. <https://revistariem.cl/index.php/riem/article/view/45> Ruelas Ávila, I., & Izquierdo Reyes, A. D. (2020). Fatiga, límites de deuda y espacio fiscal de los gobiernos estatales en México: un aporte al debate sobre sostenibilidad fiscal subnacional. Revista Gestión y Política Pública, CIDE. Artículo en revisión. Serrato, J. C. S., & Wingender, P. (2016). Estimating Local Fiscal Multipliers. NBER Working Paper Series. <https://doi.org/10.3386/w22425> Sheremirov, V., & Spirovska, S. (2019). Fiscal multipliers in advanced and developing countries: evidence from military spending. In Working Papers, Federal Reserve Bank of Boston (Issue 19). Sobarzo, H. (2004). Federalismo fiscal en México. Economía, Sociedad y Territorio, 5, 103–121. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1216743> Soria Romo, R. (2004). Poder y toma de decisiones en la coordinación fiscal: el caso México 1980-2003 -. Universidad de Occidente. Sour, L. (2008). Un repaso de los conceptos sobre capacidad y esfuerzo fiscal, y su aplicación en los gobiernos locales mexicanos. Estudios Demográficos y Urbanos, 23(2), 271. <https://>

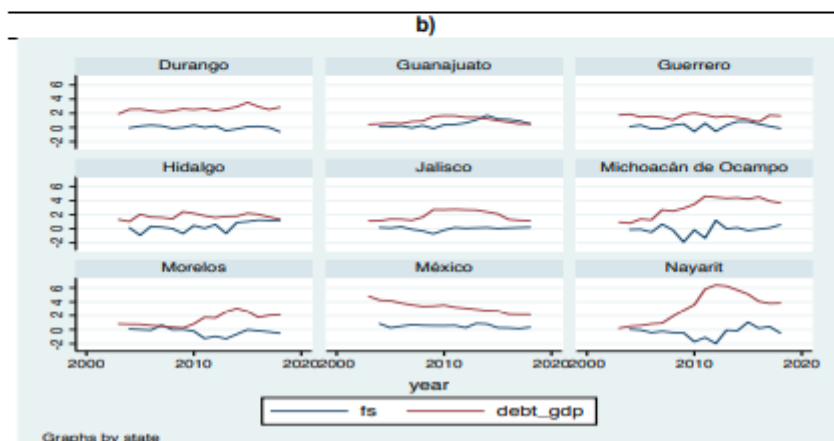
doi.org/10.24201/edu.v23i2.1312 Spilimbergo, A., Symansky, S., & Schindler, M. (2009). Fiscal Multipliers (IMF Staff Position Note). Sutherland, D., Price, R., & Joumard, I. (2006). Fiscal Rules For Sub-Central Governments: Design And Impact (COM/CTPA/ECO/GOV/WP(2006)/1 OECD). 50 Ter-Minassian, T. (2007). Fiscal Rules for Subnational Governments: Can They Promote Fiscal Discipline? by. In OECD Journal on Budgeting (Vol. 6, Issue 3). Tiebout, C. M. (1956). A Pure Theory of Local Expenditures. In Source: The Journal of Political Economy (Vol. 64, Issue 5). Tirole, J. (1994). The Internal Organization of Government. Oxford Economic Papers, 46(1), 1–29. https://www.jstor.org/stable/2663521?seq=1#metadata_info_tab_contents Trujillo, J. R. (2012). El FAEB ¿asignación equitativa? (Vol. 53, Issue 9). Secretaría de Educación de Veracruz. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004> Valenzuela-Reynaga, R., & Verónica Hinojosa-Cruz, A. (2017). Las transferencias federales, los contrapesos políticos y los ingresos fiscales estatales en México Federal. *Economía*, 14(42). Vtyurina, S., & Leal, Z. (2016). Fiscal Multipliers and Institutions in Peru: Getting the Largest Bang for the Sol. In IMF Working Papers (Vol. 16, Issue 144). <https://doi.org/10.5089/9781498381017.001> Weingast, B. R. (2008). Second Generation Fiscal Federalism: The Implications of Fiscal Incentives. *Journal of Urban Economics*, 65, 279–293. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.12.005> World Bank. (2020). Global Economic Prospects: Pandemic, Recession: The Global Economy in Crisis. <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economicprospects> Wright, D. (1997). Para entender las relaciones intergubernamentales. Fondo De Cultura Económica

Anexos

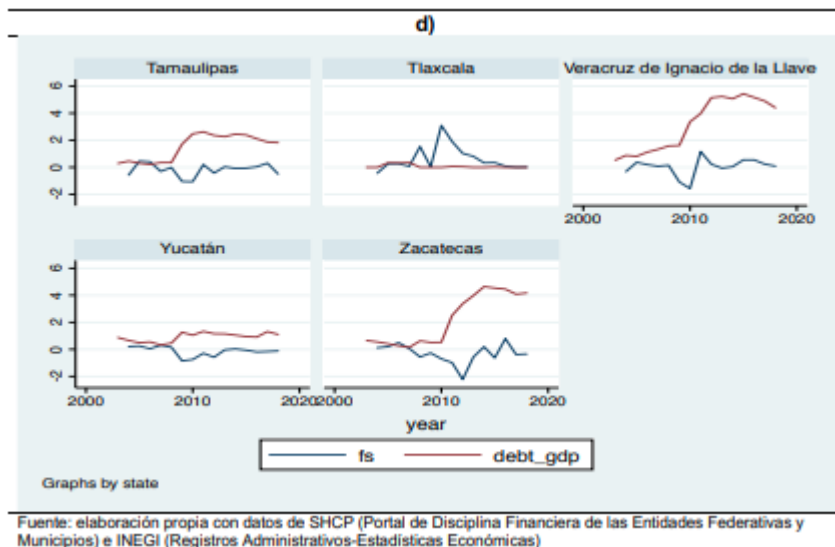
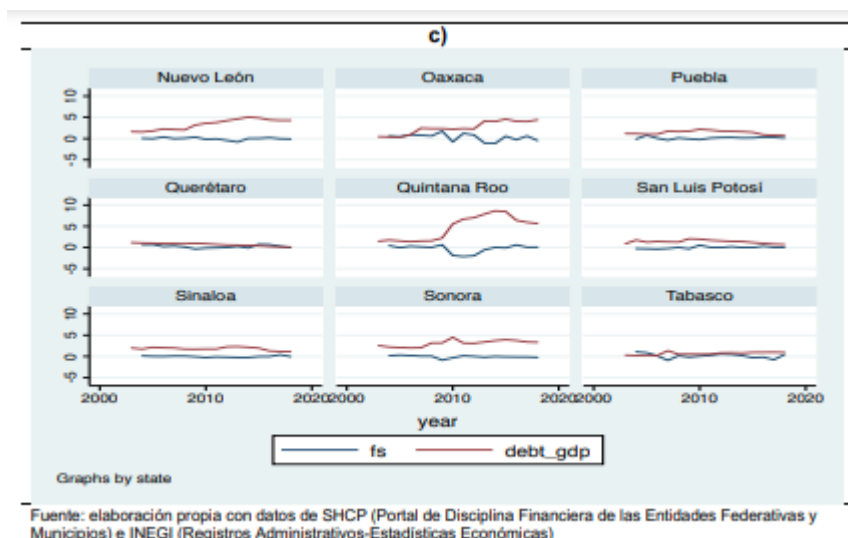
Anexo 1. Gráfico 7: Entidades federativas: evolución del espacio fiscal en términos de la disponibilidad del balance primario (fs) y la deuda pública estatal (debt_gdp), como porcentaje del PIB



Fuente: elaboración propia con datos de SHCP (Portal de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Municipios) e INEGI (Registros Administrativos-Estadísticas Económicas)



Fuente: elaboración propia con datos de SHCP (Portal de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y Municipios) e INEGI (Registros Administrativos-Estadísticas Económicas)



Anexo 2: pruebas de los modelos econométricos

a) Prueba de Hausman para el modelo de fatiga fiscal

Prueba de Hausman			
Variable	Coefficiente en F3 (b)	Coefficiente en F4 (efectos aleatorios) (B)	Diferencia (b-B)
debt1_gdp	-0.2058332	-0.2058463	0.0000131
debt2_gdp	0.0000108	8.85E-06	2.00E-06
debt3_gdp	-1.66E-10	-1.36E-10	-3.05E-11
gap	-1.37E-07	2.60E-06	-2.73E-06
sgap	-0.0001317	-0.0001104	-0.0000213
inflation	0.555198	-0.0133665	0.5685645
fvi	-6.04107	-2.171221	-3.869849
$\chi^2(3) = (b-B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b-B)$			
	38.59		
Prob> χ^2 = 0.000			

Fuente: elaboración propia.

b) Prueba de Wooldridge para el modelo de fatiga fiscal

Prueba de Wooldridge				
Variable	Coefficiente	Estadístico t	P> t	
debt1_gdp (D1.)	-0.0409829	-0.24	0.813	
debt2_gdp (D1.)	0.0000125	0.99	0.329	
debt3_gdp (D1.)	-1.77E-10	-0.97	0.341	
gap (D.1)	-8.44E-07	-0.32	0.748	
sgap (D.1)	-0.0000978	-3.49	0.001	
inflation (D.1)	0.0138765	0.74	0.462	
fvi (D.1)	-5.855671	-3.22	0.003	
r2_a	0.2967			
N	448			
Prueba de Wooldridge				
	F(1, 31) = 2.440			
	Prob > F = 0.1284			

Fuente: elaboración propia.

c) Pruebas de raíz unitaria del modelo tipo panel, con efectos fijos

Pruebas de raíz unitaria		Modelo fatiga fiscal: Variable dependiente estimada: balance primario como % del PIB		Modelo multiplicadores: Variable dependiente estimada: logaritmo natural del PIB real en primeras diferencias	
Prueba	Característica	Estadístico	Valor P	Estadístico	Valor P
Levin-Lin-Chu unit-root test	Se recomienda su uso con paneles de tamaño "moderado", abarca de entre 10 y 250 paneles, y de entre 25 y 250 observaciones por panel	T ajustada= -5.9695	0.000	T ajustada= -8.0934	0.000
Fisher-type tests (Basado en pruebas Dickey-Fuller aumentadas)	En el contexto de las pruebas de raíz unitaria de datos de panel, se realiza una prueba de raíz unitaria en la serie de cada panel por separado, luego se combinan los valores p para obtener una prueba general para validar si la serie de panel contiene una raíz unitaria.	Inverse normal (Z)= -13.8524	0.000	Inverse normal (Z)= -12.5295	0.000
Breitung unit-root test	La prueba de Breitung tiene buen poder incluso en paneles pequeños, aunque la potencia de la prueba parece deteriorarse cuando T se fija y N aumenta	lambda= -7.9085	0.000	lambda= -9.3942	0.000
Im-Pesaran-Shin unit-root test	La prueba IPS permite paneles heterogéneos con errores no correlacionados en serie, y asume que el número de periodos de tiempo, T , es fijo; La prueba ips produce pues estadísticas tanto para el caso donde N es fijo como para el caso donde $N \rightarrow \infty$	Z-t-tilde-bar= -6.8011	0.000	Z-t-tilde-bar= -8.5942	0.000

Fuente: elaboración propia, con base en la revisión hecha en: <https://www.stata.com/manuals13/xtunitroot.pdf>

