



“Financiamiento y Deuda Pública del Estado de México, 1993-2018”



COMISIÓN BICAMERAL DEL SISTEMA DE BIBLIOTECAS

SECRETARÍA GENERAL

Mtro. Mauricio Farah Gebara
Secretario General

SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS

Lic. Juan Carlos Delgadillo Salas
Secretario

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE DOCUMENTACIÓN, INFORMACIÓN Y ANÁLISIS

Lic. José María Hernández Vallejo
Director General

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS

Mtro. Víctor L. Muñoz Ortiz
Encargado de Despacho

SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS ECONÓMICO

M. en E. Reyes Tépac M.
Subdirector
Autor / Responsable

Lic. Lizbeth Méndez Cerón
Analista

Lic. Diana Gabriela Ramírez Avalos
Analista

C. Dolores García Flores
Asistente

SAE-ISS-17-18
Septiembre, 2018

Índice General

Contenido	Página
Presentación	4
1. Marco Conceptual y Jurídico del Financiamiento Estatal	4
2. Saldos Agregados del Financiamiento Estatal, por Nivel de Gobierno que Contrata, por Fuente de Pago y por Tipo de Acreedor.	7
2.1. Financiamiento y Ciclo Económico.	9
2.2. Indicadores de Riesgo de la Deuda del Estado: PIBE y Participaciones Federales.	13
2.3. Financiamiento Estatal en el Contexto Nacional.	15
2.4. PIB Estatal, Plazos de Vencimiento, Tasas de Interés y su Relación con el Financiamiento.	18
2.5. Financiamiento y Deuda.	24
3. Financiamiento Público Municipal.	27
Conclusiones.	34
Anexo Estadístico Estatal.	35
Anexo Estadístico Municipal.	45
Bibliografía.	48

Presentación.

La Subdirección de Análisis Económico adscrita a la Dirección de los Servicios de Investigación y Análisis de la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis, como un órgano técnico de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, realizó este estudio que tiene como objetivo describir los indicadores de deuda pública contratada por las administraciones públicas estatales y municipales y sus respectivos organismos del Estado de México.

El propósito de este análisis es coadyuvar en los trabajos relacionados con la política de financiamiento público de las entidades federativas del país, que llevan a cabo diversos actores y órganos legislativos que conforman la LXIV Legislatura del Congreso de la Unión.

Para la elaboración de este estudio, los datos se obtuvieron de la base de datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Los datos corresponden a marzo del 2018.

1. Marco Conceptual y Jurídico del Financiamiento Estatal.

De acuerdo con *el Diccionario de la Real Academia Española* (junio del 2018), la palabra deuda tiene su raíz latina *debita*, que define la obligación que un sujeto tiene de reintegrar, satisfacer o pagar, especialmente dinero. Público, del latín *publicus*, es un adjetivo que refiere a aquello perteneciente a todo el pueblo.

De estas dos raíces etimológicas, se construye la noción de deuda pública como el conjunto de obligaciones que mantiene el estado frente a otro país o particulares. Es un mecanismo para obtener recursos financieros a través de la emisión de títulos de valores.

Algunos rasgos característicos del financiamiento están relacionados con la necesidad que tiene el estado para contraerla con el objeto de solucionar problemas de liquidez (hacer frente a sus necesidades de gasto corriente) o para financiar proyectos productivos de mediano o largo plazo. Puede ser contratada por la administración nacional, estatal o municipal. En su contratación, el estado promete un pago futuro con intereses, según los plazos estipulados. La emisión de deuda pública, al igual que la creación de dinero e impuestos, son medios que tiene el estado para financiar sus actividades.

Desde la óptica jurídica, el financiamiento de los estados, la Ciudad de México y los municipios del país está regulada en dos artículos de *la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Constitución)*:

El artículo 73, fracción VIII, numerales 2o, 3o y 4o, establece:

El Congreso de la Unión tiene facultad para:

1o...

2o. Aprobar anualmente los montos el financiamiento que deberán incluirse en la ley de ingresos, que en su caso requiera el Gobierno de la Ciudad de México y las entidades de su sector público, conforme a las bases de la ley correspondiente...

3o. Establecer en las leyes las bases generales, para que los Estados, la Ciudad de México y los Municipios puedan incurrir en financiamiento; los límites y modalidades bajo los cuales dichos órdenes de gobierno podrán afectar sus respectivas participaciones para cubrir los empréstitos y obligaciones de pago que contraigan; la obligación de dichos órdenes de gobierno de inscribir y publicar la totalidad de sus empréstitos y obligaciones de pago en un registro público único, de manera oportuna y transparente; un sistema de alertas sobre el manejo del financiamiento;
...

4o. El Congreso de la Unión, a través de la comisión legislativa bicameral competente, analizará la estrategia de ajuste para fortalecer las finanzas públicas de los Estados, planteada en los convenios que pretendan celebrar con el Gobierno Federal para obtener garantías y, en su caso, emitirá las observaciones que estime pertinentes en un plazo máximo de quince días hábiles, inclusive durante los periodos de receso del Congreso de la Unión. Lo anterior aplicará en el caso de los Estados que tengan niveles elevados de deuda en los términos de la ley. Asimismo, de manera inmediata a la suscripción del convenio correspondiente, será informado de la estrategia de ajuste para los Municipios que se encuentren en el mismo supuesto, así como de los convenios que, en su caso, celebren los Estados que no tengan un nivel elevado de deuda.

Por su parte, el artículo 117, fracción VIII de la Constitución, establece que los estados no pueden, en ningún caso:

Contraer directa o indirectamente obligaciones o empréstitos con gobiernos de otras naciones, con sociedades o particulares extranjeros, o cuando deban pagarse en moneda extranjera o fuera del territorio nacional. Los Estados y los Municipios no podrán contraer obligaciones o empréstitos sino cuando se destinen a inversiones públicas productivas y a su refinanciamiento o reestructura, mismas que deberán realizarse bajo las mejores condiciones del mercado, inclusive los que contraigan organismos descentralizados, empresas públicas y fideicomisos y, en el caso de los Estados, adicionalmente para otorgar garantías respecto al financiamiento de los Municipios. Lo anterior, conforme a las bases que establezcan las legislaturas en la ley correspondiente, en el marco de lo previsto en esta Constitución, y por los conceptos y hasta por los montos que las mismas aprueben. Los ejecutivos informarán de su ejercicio al rendir la cuenta pública. En ningún caso podrán destinar empréstitos para cubrir gasto corriente.

Las legislaturas locales, por el voto de las dos terceras partes de sus miembros presentes, deberán autorizar los montos máximos para, en las mejores condiciones del mercado, contratar dichos empréstitos y obligaciones, previo análisis de su destino, capacidad de pago y, en su caso, el otorgamiento de garantía o el establecimiento de la fuente de pago.

Sin perjuicio de lo anterior, los Estados y Municipios podrán contratar obligaciones para cubrir sus necesidades de corto plazo, sin rebasar los límites máximos y condiciones que establezca la ley general que expida el Congreso de la Unión. Las obligaciones a corto plazo, deberán liquidarse a más tardar tres meses antes del término del periodo de gobierno correspondiente y no podrán contratarse nuevas obligaciones durante esos últimos tres meses.

Con la reforma constitucional en materia de disciplina financiera de las entidades federativas quedó establecida que los gobiernos estatales tienen que contratar financiamiento bajo las mejores condiciones de mercado, las cuales se deberán destinar a inversiones públicas productivas, prohibiendo implícitamente destinarla para el financiamiento del gasto corriente, también se pueden orientar para el refinanciamiento o reestructura.

La autorización del financiamiento público es responsabilidad de los respectivos Congresos Locales, quienes en uso de sus facultades aprueban los programas financieros de los gobiernos estatales con una mayoría calificada (dos terceras partes de sus miembros presentes), fijando restricciones al financiamiento en función de variables de tipo fiscal y financiero.

Taxonómicamente, el financiamiento público de los estados puede ser directa, que es la contratada por el gobierno del estado o el municipio, y la indirecta que es contraída por los organismos y empresas estatales y municipales. Sin embargo, en algunos casos éste último financiamiento es considerado como contingente cuando el estado o el municipio funge como aval.

La Auditoría Superior de la Federación (ASF) (2011: 25), con base en la revisión del marco jurídico estatal, definió el financiamiento público de las entidades federativas como las obligaciones de pasivo, directas o contingentes, derivadas del financiamientos a cargo del gobierno del estado, de los municipios, de los organismos públicos estatales o municipales, las empresas de participación estatal o municipal mayoritaria y los fideicomisos en los que el fideicomitente sea alguna de las entidades públicas antes señaladas.

El cuadro número 1, se definen algunos rasgos conceptuales que diferencian el financiamiento del gobierno central y la que contratan las entidades federativas.

Cuadro No. 1. Características del financiamiento del gobierno central y de las entidades federativas.		
Concepto	Gobierno Central	Entidades Federativas
Origen de los acreedores	Interno o externo	Interno
Moneda autorizada para contratar	Nacional y extranjera	Nacional
Poder responsable de Aprobar la contratación	Congreso de la Unión, y excepcionalmente para la Ciudad de México	Congresos Locales (con excepción de la Ciudad de México).
Destino de los recursos	Inversión pública productiva	Inversión pública productiva

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis de la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados con información de los marcos jurídicos federal y locales de deuda pública.

2. Saldos Agregados del Financiamiento Estatal, por Nivel de Gobierno que Contrata, por Fuente de Pago y por Tipo de Acreedor.

El Estado de México colinda al norte con los estados de Querétaro e Hidalgo; al sur con Guerrero y Morelos; al este con Puebla y Tlaxcala; al oeste con Guerrero, Michoacán; la Ciudad de México la rodea al norte, este y oeste. Su capital es Toluca. Su extensión territorial es de 22 mil 499.95 km², que representa el 1.15% del total del país.

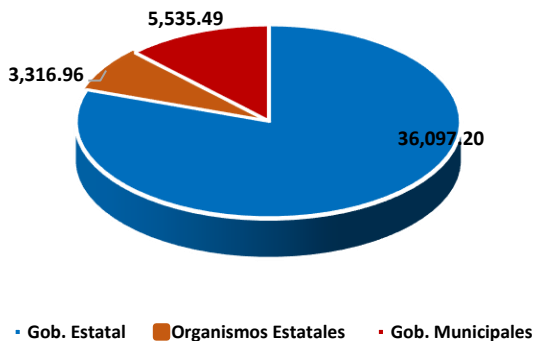
De acuerdo con los *Tabulados de la Encuesta Inter-censal* del INEGI, en el año 2015 habitaban en esta entidad 16 millones 187 mil 608 habitantes, representando el 13.54% del total del país. De su población total, el 87% habita en áreas urbanas y 13% en rurales. Destaca que el 10.36% de sus habitantes se ubican en el municipio de Ecatepec, el 6.42% en Nezahualcóyotl y el 5.40% en Toluca.

Cuadro No. 2. Distribución de la población en los municipios del Estado de México, 2015. (Número de habitantes y participación % en la población total).		
Municipio	Población total	Participación %
Ecatepec de Morelos	1,677,678	10.36
Nezahualcóyotl	1,039,867	6.42
Toluca de Lerdo	873,536	5.40
Naucalpan de Juárez	844,219	5.22
Tlalnepantla de Baz	700,734	4.33
Chimalhuacán	679,811	4.20
Cuautitlán Izcalli	531,041	3.28
Atizapán de Zaragoza	523,296	3.23
Tultitlán	520,557	3.22
Ixtapaluca	495,563	3.06
Tecámac	446,008	2.76
Nicolás Romero	410,118	2.53
Valle de Chalco Solidaridad	396,157	2.45
Chalco	343,701	2.12
La Paz	293,725	1.81
Resto de municipios	6,411,597	39.61
Total	16,187,608	100.00

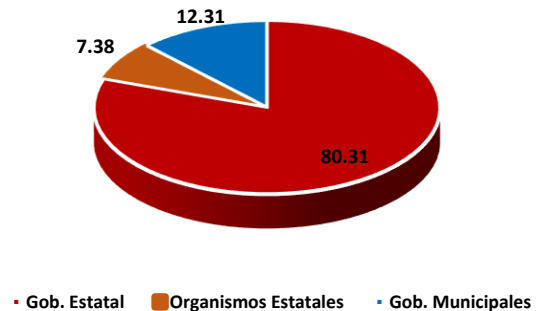
Fuente: INEGI. Tabulados de la Encuesta Inter-censal 2015.

Respecto al saldo del financiamiento público del Estado de México en el primer trimestre del 2018 se estimó en 44 mil 949.65 mdp. De acuerdo con la gráfica 1 y 1BIS, del análisis de la taxonomía por tipo de acreditado, se observa que 36 mil 097.20 mdp fueron contratados por el gobierno del estado, 3 mil 316.96 mdp por sus organismos estatales y 5 mil 535.49 mdp por los municipios, lo que representa el 80.31%, 7.38% y el 12.31% del financiamiento total estatal, respectivamente.

Gráfica No. 1. Taxonomía de los saldos acumulados del financiamiento público del estado de México, por nivel de gobierno, al primer trimestre del 2018. (Millones de pesos).



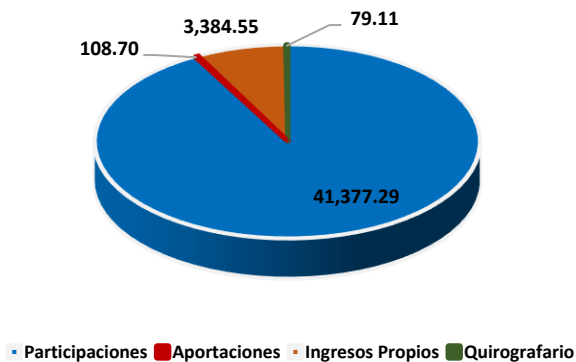
Gráfica No. 1BIS. Taxonomía de los saldos acumulados del financiamiento público del estado de México, por nivel de gobierno, al primer trimestre del 2018. (% de participación del financiamiento público total de la Entidad).



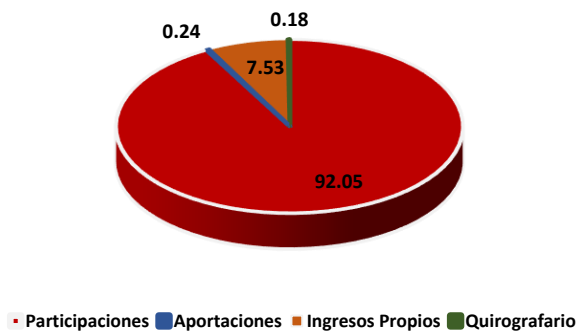
Si el análisis del financiamiento de la entidad se realiza considerando la fuente de pago, de acuerdo con la gráfica número 2 y 2BIS, se observa que en el primer trimestre del 2018, del saldo acumulado, 41 mil 377.29 mdp estaban garantizados con sus participaciones federales, 3 mil 384.55 mdp con ingresos propios, 108.70 mdp con aportaciones y 79.11 mdp con préstamos quirografarios. En términos relativos, el 92.05% del financiamiento se obtuvo con cargo al flujo de participaciones, el 7.53% a los ingresos propios, el 0.24% a las aportaciones y el 0.18% a los préstamos quirografarios.

Un préstamo quirografario es una operación el financiamiento para afrontar compromisos de corto plazo u oportunidades de negocio. Es un préstamo directo para cubrir necesidades transitorias de tesorería, que se suscribe mediante uno o varios pagarés y con la concurrencia de uno o más avales.

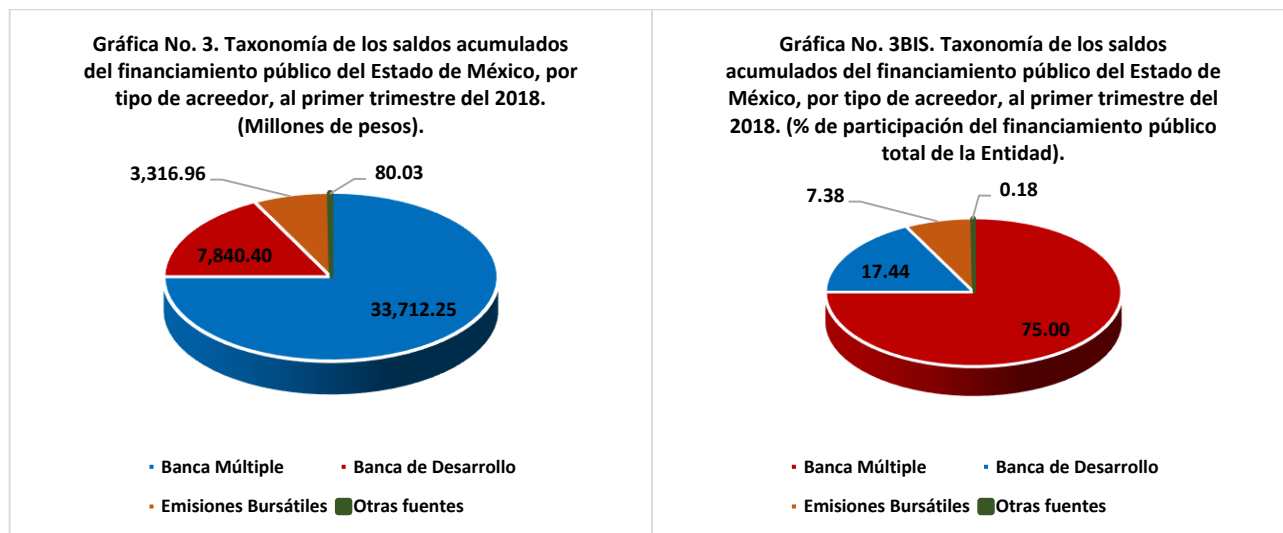
Gráfica No. 2. Taxonomía de los saldos acumulados del financiamiento público del Estado de México, por fuente de pago, al primer trimestre del 2018. (Millones de pesos).



Gráfica No. 2BIS. Taxonomía de los saldos acumulados del financiamiento público del Estado de México, por fuente de pago, al primer trimestre del 2018. (% de participación del financiamiento público total de la Entidad).



En las gráficas 3 y 3BIS se expone el análisis del financiamiento público del estado por tipo de acreedor. A marzo de 2018 la banca múltiple fue la principal fuente crediticia de la entidad con 33 mil 712.25 mdp, representando el 75% del financiamiento total del estado. Le siguen la banca de desarrollo con 7 mil 840.40 mdp (17.44%), las emisiones bursátiles con 3 mil 316.96 mdp (7.38%) y otras fuentes con 80.03 mdp (0.18%).



2.1. Financiamiento y Ciclo Económico.

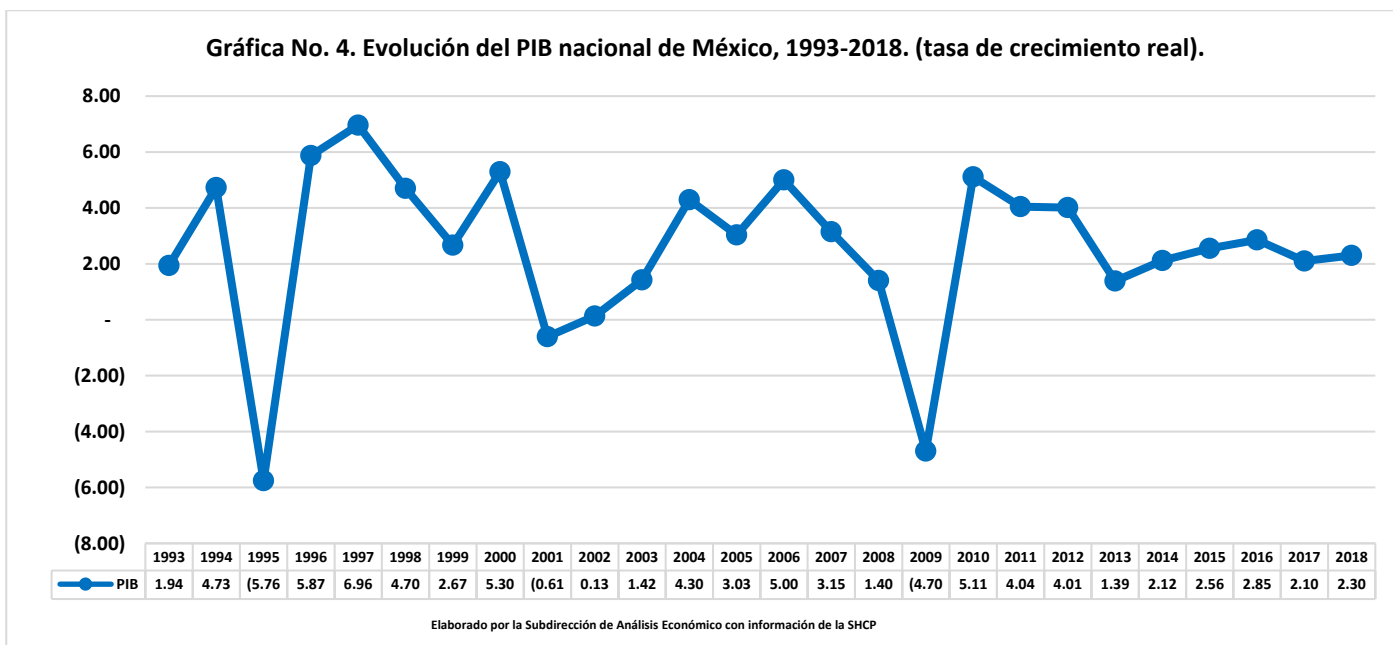
Otra manera de analizar el financiamiento público de esta entidad es observando su evolución en el tiempo, para identificar los periodos de mayor expansión. Para ello, se correlacionan sus niveles de contratación con el producto interno bruto nacional (PIB), para correlacionar si en los periodos recesivos de la economía nacional los Gobierno estatales contrajeron mayores financiamientos, para compensar los impactos adversos en las finanzas públicas de la menor actividad económica.

De acuerdo con la gráfica número 4, durante el periodo de 1993-2018, en la economía nacional se han registrado tres etapas de contracción (crecimiento negativo) y una de desaceleración. Estos eventos provinieron de un *shock* de origen interno y tres externos, con fuertes impactos a nivel local:

- a. La primera se presentó en 1995, con la crisis de los tesobonos y la devaluación del peso de nuestro país, que generó una contracción con características de recesión (tasa de variación del PIB negativa en dos o más trimestres consecutivos). En ese año, la tasa anualizada de la actividad económica se contrajo en -5.7%;
- b. La segunda fue en el 2001, debido al derribamiento de la *World Trade Center (WTC)* de Nueva York, el principal centro de negocios de los Estados Unidos, que afectó el flujo comercial y de inversiones a nivel global, la contracción de nuestra economía fue del -0.61% en ese año;

- c. La tercera se registró en el 2009, relacionado con la crisis de los *subprime* en el sector de la vivienda de los Estados Unidos, que también incidió adversamente en la expansión económica nacional, también tuvo características recesivas. El PIB se contrajo en -4.70%.
- d. En el año 2013 se inició una etapa de reducción de los precios internacionales del petróleo, que afectó los ingresos fiscales que nuestro país capta por la exportación de estos hidrocarburos, coadyuvando a la desaceleración económica, la cual registró una tasa de crecimiento de 1.39%, inferior al registrado en el 2012.

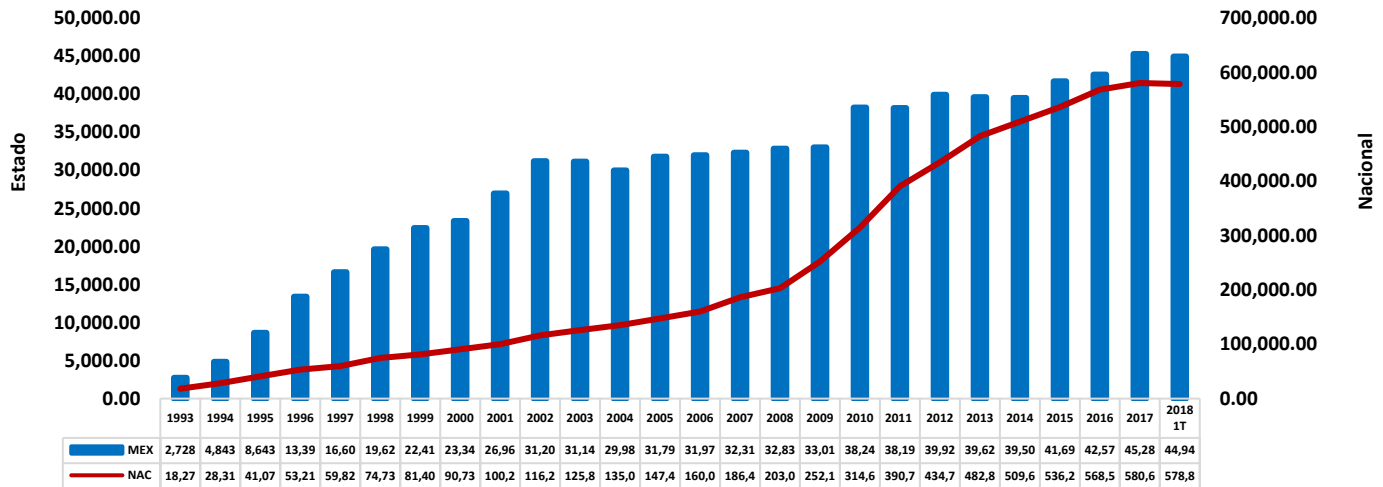
Se observa en la gráfica número 4 que la crisis interna de 1995 y los tres shocks externos que provinieron de los Estados Unidos (2001 y 2008) y la caída de los precios internacionales del petróleo (2013) llevaron a nuestra economía a periodos contractivos o recesivos con crecimiento reales negativos y de desaceleración, con tasas positivas, aunque relativamente bajas.



La gráfica número 5, muestra que, en pesos corrientes, el saldo acumulado nominal del flujo el financiamiento público del estado pasó de 2 mil 728.5 mdp en 1993 a 44 mil 949.6 mdp al primer trimestre del 2018. Para este mismo periodo, el financiamiento público contratado por todas las entidades federativas del país pasó de 18 mil 278.2 mdp a 578 mil 839.05 mdp.

También muestra que el crecimiento de los saldos acumulados del financiamiento del estado inició en el año 1996 cuando se incrementó a 13 mil 396.7 mdp, para el primer trimestre del 2018 se estimó en 44 mil 949.6 mdp.

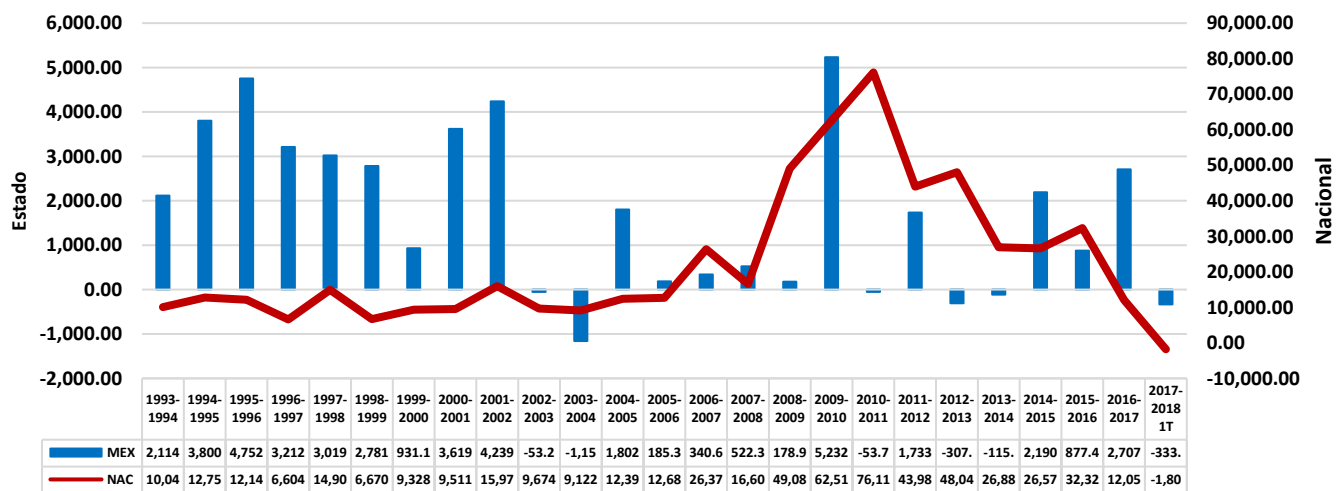
Gráfica No. 5. Evolución de los saldos acumulados del financiamiento público estatal y municipal de México y del Estado de México, 1993-2018. (Millones de pesos).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

En la gráfica número 6, se expone que el financiamiento público de este estado se incrementó en el periodo del 2009-2010, posterior a la crisis de los *subprime*, contratándose 5 mil 232.2 mdp de nuevos empréstitos, entre el 2011-2012 fue de 1 mil 733.37 mdp, en el 2014-2015 aumentó en 2 mil 190.6 mdp y para el 2017-2018 disminuyó en 333.56.

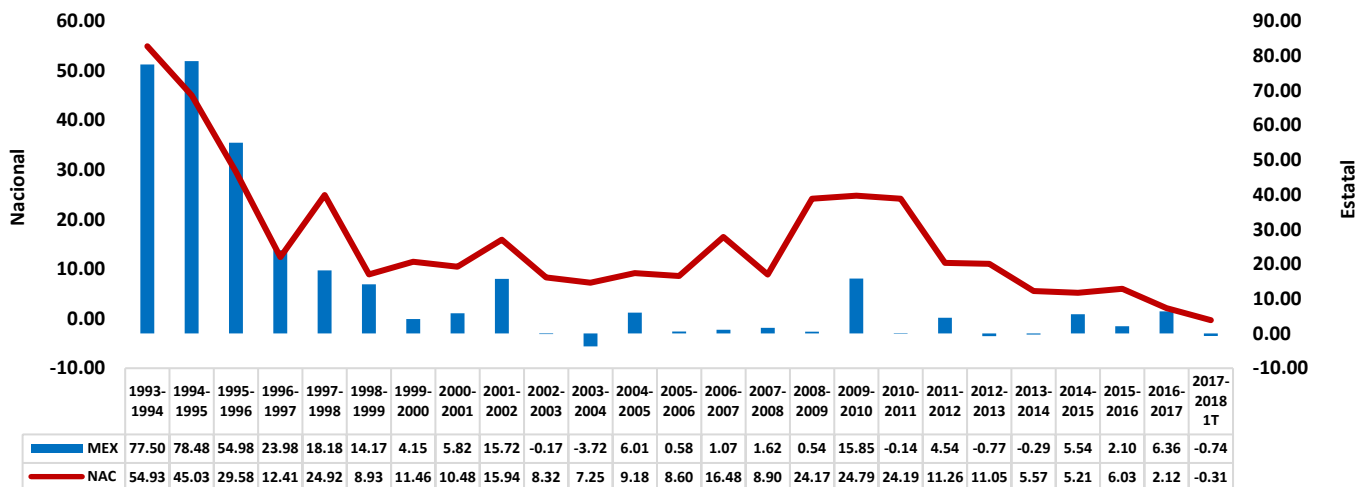
Gráfica No. 6. Cambios del financiamiento público estatal y municipal de México y del Estado de México, 1993-2018. (Millones de pesos).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

En congruencia con la disminución del financiamiento estatal, en la gráfica número 7 se describe su tasa de crecimiento real. Se destaca que entre el 2009-2010 el aumento fue de 15.85%, entre el 2011-2012 fue del 4.54%, entre el 2014-2015 fue de 5.54% y entre el 2017-2018 disminuyó en 0.74%.

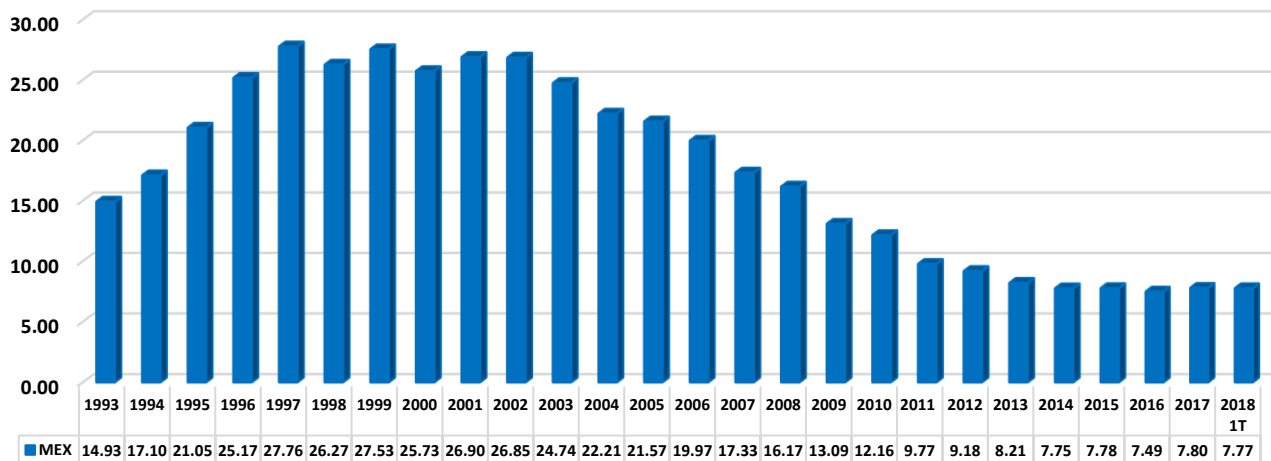
Gráfica No. 7. Evolución de los saldos acumulados del financiamiento público estatal y municipal de México y del Estado de México, 1993-2018. (Tasa de crecimiento anualizada).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

De acuerdo con la gráfica número 8, a partir del 2001, el financiamiento de este estado ha aumentado su participación en el saldo acumulado del conjunto de las entidades federativas del país, en ese año representaba el 26.90%, en el primer trimestre del 2018 era equivalente al 7.77%, lo que significa que por cada 100 pesos de financiamiento que contrataron las administraciones públicas Subnacionales, 7 pesos con 77 centavos en promedio fueron adquiridos por el Gobierno Central y los municipales de esta Entidad Federativa.

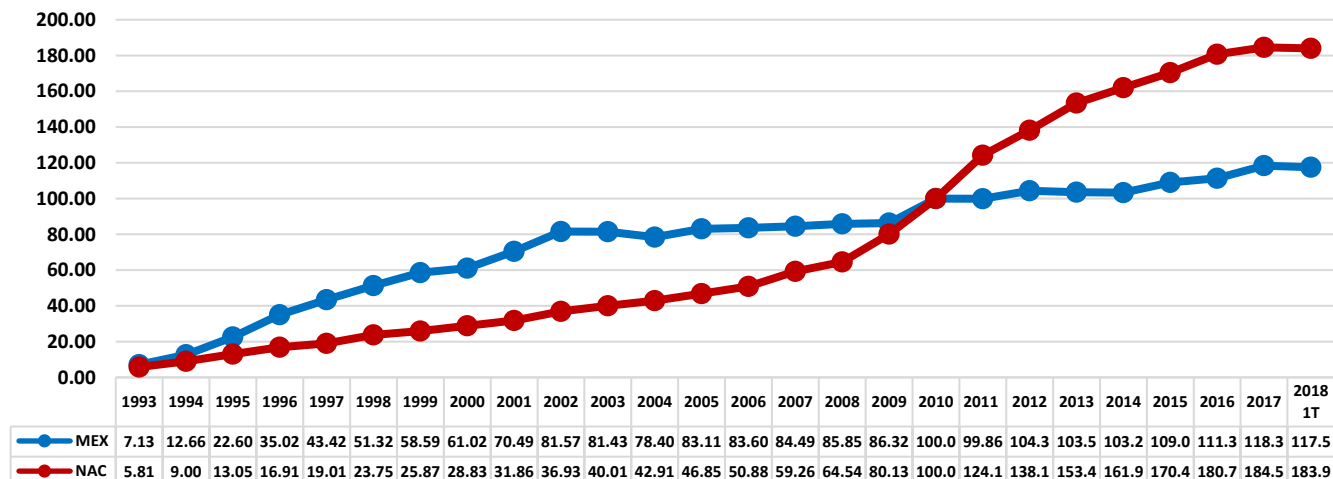
Gráfica No. 8. Participación del financiamiento público del estado de México en el financiamiento total contratado por las entidades federativas de México, 1993-2018. (% de participación).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

En la gráfica número 9, se observa la tasa de crecimiento del financiamiento público del estado confrontada con el realizado por el conjunto de las entidades federativas del país, tomando como año base el 2010. En ella observamos que los flujos de financiamiento en el Estado de México pasaron del 100% a 117.52% al primer trimestre del 2018. Además, a partir del 2011, el ritmo de crecimiento del financiamiento público de este estado ha sido inferior al promedio nacional.

Gráfica No. 9. Evolución de los saldos acumulados del financiamiento público estatal y municipal de México y del Estado de México, 1993-2018. (Año bse 2010=100%).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

De este análisis descriptivo, se afirma que existe una relación anti-cíclica entre el incremento del financiamiento público de esta entidad federativa y la actividad económica del país, lo que nos permite afirmar que, en las etapas de contracción de la economía nacional, los flujos de financiamiento fueron crecientes.

Los incrementos del financiamiento de esta entidad federativa coinciden con la recesión de la economía nacional del 2009, la cual tuvo su origen en los *shocks* externos provenientes de la recesión norteamericana (el problema de los *subprime*).

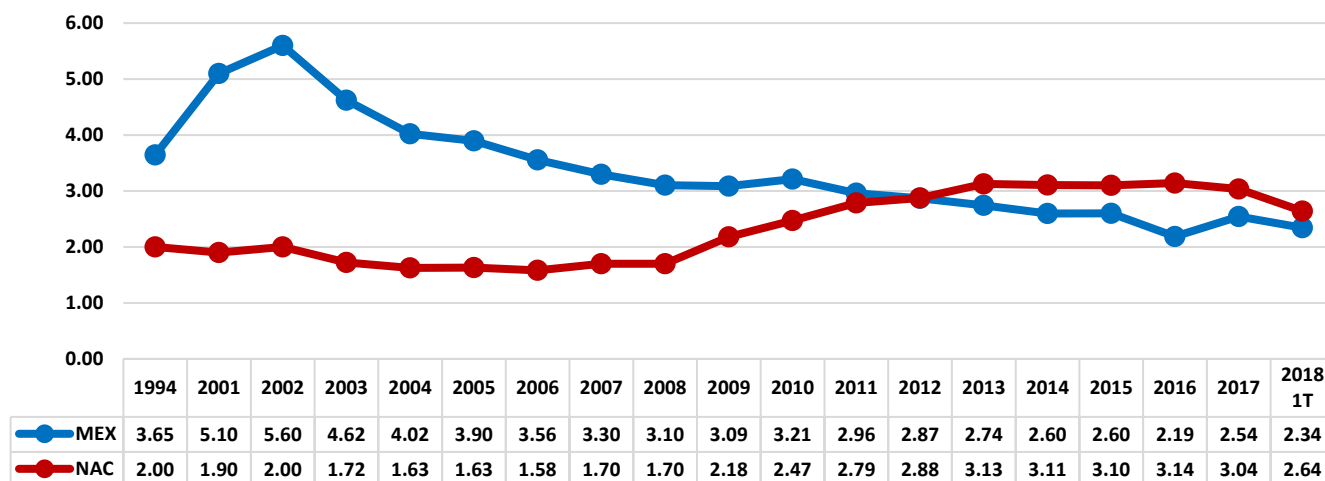
2.2. Indicadores de Riesgo de la Deuda del Estado: PIBE y Participaciones Federales.

Existen dos indicadores que muestran el grado de vulnerabilidad financiera al que pueden incurrir los gobiernos de las entidades federativas del país por apalancar sus finanzas públicas con financiamiento: cuando se mide en función del tamaño de sus respectivas economías, % del Producto Interno Bruto del Estado (PIBE), y como proporción de sus participaciones federales.

Respecto al primer indicador, la gráfica número 10, muestra que la evolución del financiamiento público de este estado pasó del 3.21% en el 2010 al 2.34% en el

primer trimestre del 2018. Asimismo, a partir del 2012, el financiamiento de esta entidad federativa (como % de su PIB) ha sido inferior al promedio nacional. Específicamente, para el primer trimestre del 2018 fue equivalente al 2.34% del PIB, en tanto que el promedio nacional fue del 2.64% del PIB.

Gráfica No. 10. Evolución de los saldos acumulados del financiamiento público estatal y municipal de México y del Estado de México, 1993-2018. (% del PIB).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

Respecto al segundo indicador, la relación deuda/participaciones federales, se expone que las participaciones federales son recursos que el gobierno central transfiere a las haciendas públicas locales por formar parte del pacto fiscal federal. Representan ingresos que los gobiernos de los estados pueden destinar libremente hacia los rubros que deseen priorizar, sin el condicionamiento de la federación.

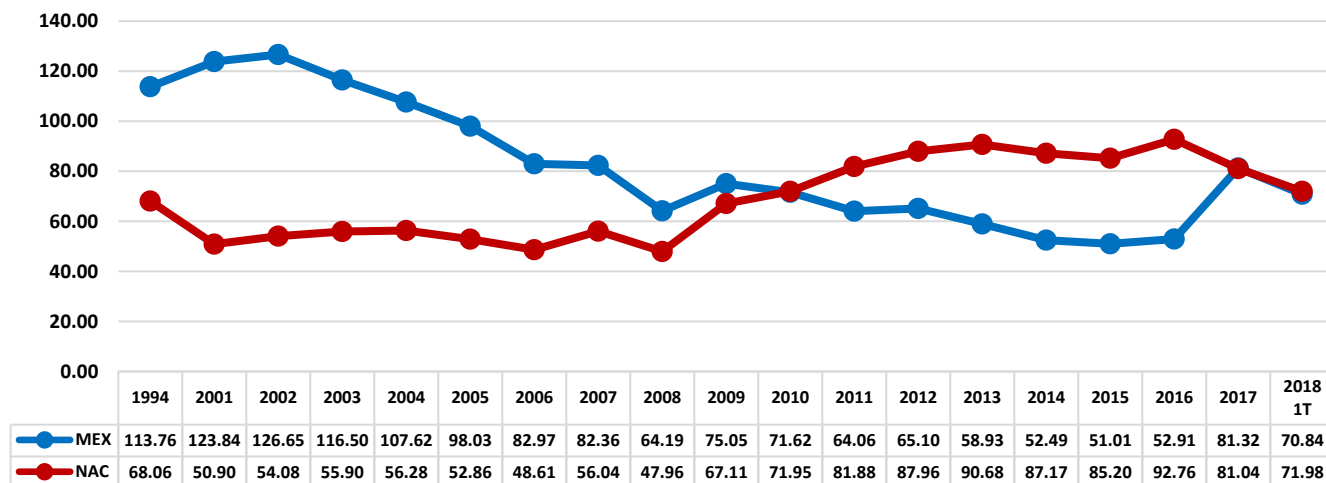
El problema es que algunos gobiernos locales contratan nuevas líneas de crédito comprometiendo el flujo de sus participaciones federales, lo que implica que en caso de que incumplan con el pago del principal y/o del servicio, sus acreedores pueden hacer válida la garantía crediticia, exigiendo el cumplimiento de los compromisos contraídos con cargo a estas transferencias.

Garantizar el financiamiento con el flujo de participaciones federales puede llevar a una situación de alta vulnerabilidad a las finanzas públicas locales, ya que en la medida que se destinen para pagar el principal más su servicio, se reduce la capacidad de los gobiernos locales para proveer los bienes y servicios públicos prioritarios para sus respectivas poblaciones, tales como la prestación de servicios de educación, salud, seguridad pública, seguridad social, combate a la pobreza, infraestructura social, entre otros importantes rubros del gasto.

La gráfica número 11, muestra que una proporción del financiamiento público de este estado se está garantizando con las transferencias no condicionadas. Para el periodo de 2010 al primer trimestre del 2018 esta relación pasó del 71.62% al

70.84%. A partir del año 2010, ha sido inferior al promedio nacional, con excepción del 2017. Específicamente, al primer trimestre del 2018 fue equivalente al 70.84% de sus flujos totales de participaciones, en tanto que el promedio nacional fue del 71.98%.

Gráfica No. 11. Evolución de los saldos acumulados del financiamiento público estatal y municipal de México y del Estado de México, 1993-2018. (% de las participaciones federales).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

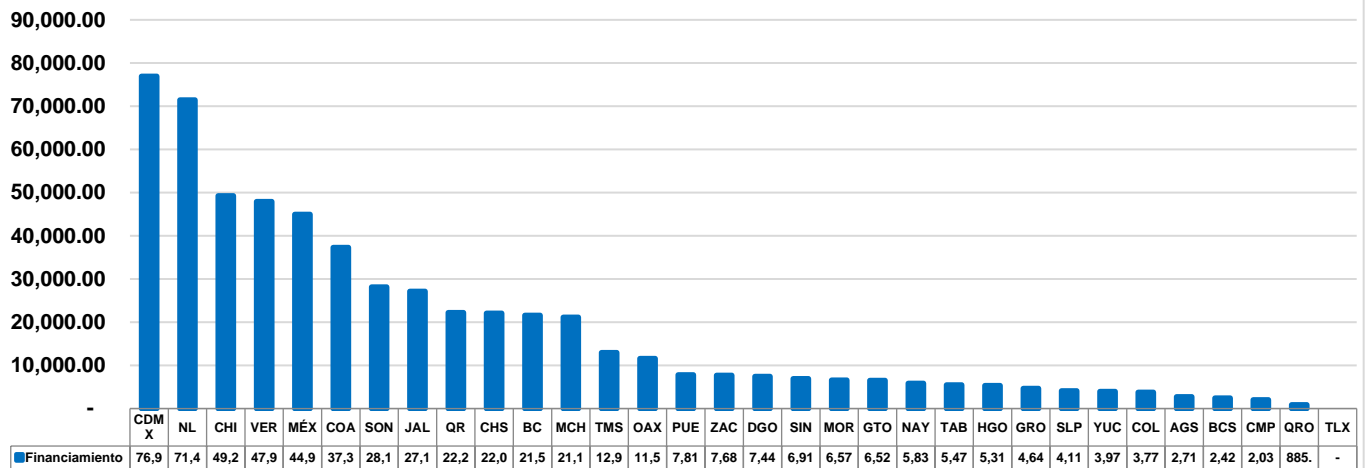
De acuerdo con los parámetros internacionales, una organización presenta vulnerabilidad si sus finanzas están apalancadas con más del 50% de sus flujos de ingreso. Como es el caso para esta entidad federativa, se afirma que su financiamiento la pone en situación de riesgo.

La relación de las participaciones federales / financiamiento en este estado es alta, ya que está cercano al 100% se afirma que sus finanzas están en situación de riesgo porque tienen comprometidas sus transferencias no condicionadas que se destinan para el desarrollo socioeconómico de esta entidad federativa.

2.3. Financiamiento Estatal en el Contexto Nacional.

La gráfica número 12, muestra el análisis del financiamiento por entidad federativa, se observa que, en términos nominales, al primer trimestre del 2018, la Ciudad de México fue la administración local con mayor financiamiento contratado con 76 mil 940.48 mdp, le siguieron en orden de importancia, Nuevo León con 71 mil 465.74 mdp, Chihuahua con 49 mil 259.75 mdp, Veracruz con 47 mil 940.76 mdp y el Estado de México con 44 mil 949.65 mdp.

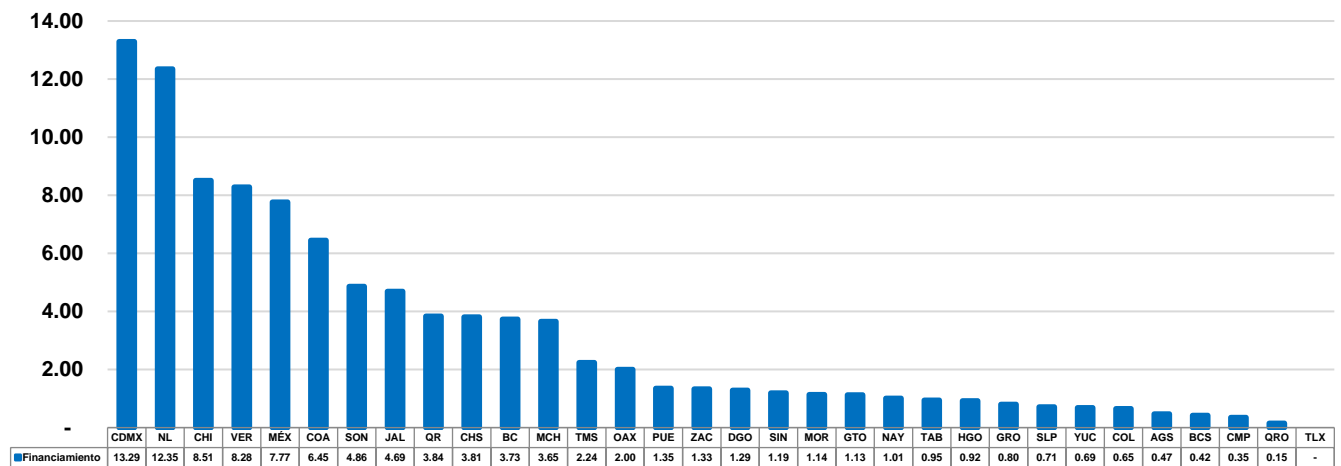
Gráfica No. 12. Saldos del financiamiento público contratado por las administraciones estatales y municipales de México, por entidades federativas, marzo del 2018. (Millones de pesos).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

Si el análisis se realiza en términos porcentuales, observamos de acuerdo con la gráfica número 13, al primer trimestre del 2018, la Ciudad de México concentró el 13.29% del financiamiento total de las entidades federativas y los municipios del país, Nuevo León el 12.35%, Chihuahua el 8.51%, Veracruz el 8.28% y el Estado de México el 7.76%.

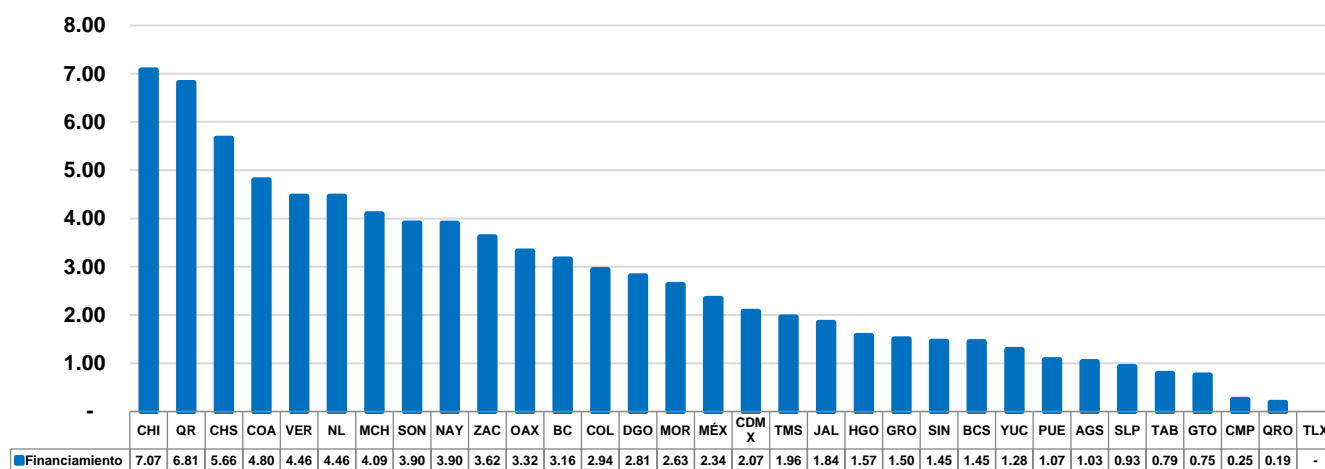
Gráfica No. 13. Saldos del financiamiento público contratado por las administraciones estatales y municipales de México, por entidades federativas, marzo del 2018. (% del financiamiento público total local).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

La gráfica número 14, muestra que cuando este financiamiento se mide como proporción de la actividad económica, las conclusiones se modifican sensiblemente: para el primer trimestre del 2018, Chihuahua fue el Estado que tuvo el mayor financiamiento como proporción de su PIB, representó el 7.07%, para Quintana Roo fue del 6.81%, para Chiapas del 5.66%, para Coahuila del 4.8% y para Veracruz del 4.5%. El financiamiento del Estado de México fue equivalente al 2.34% de su PIB.

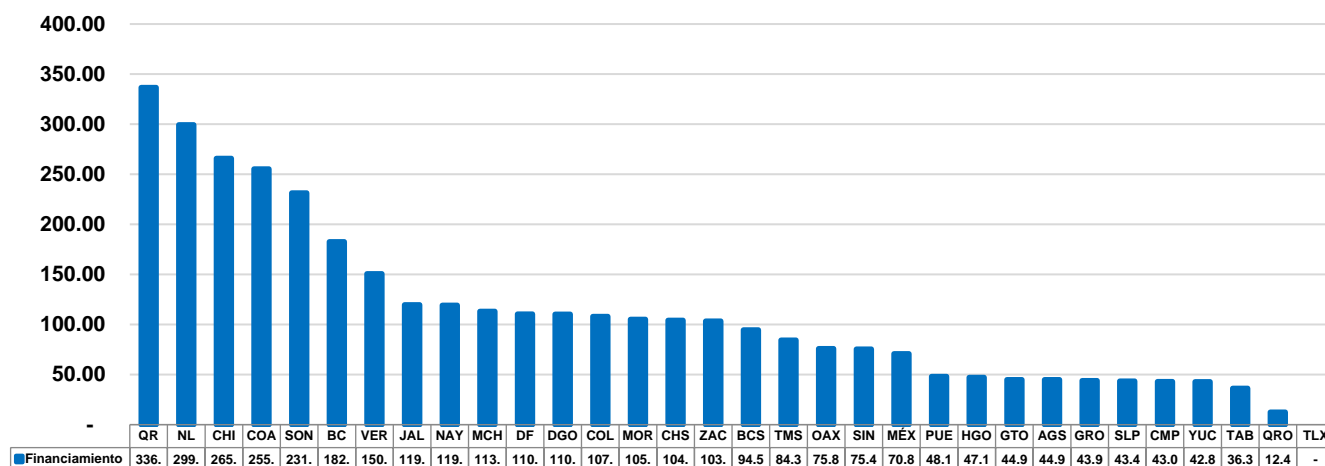
Gráfica No. 14. Saldos del financiamiento público contratado por las administraciones estatales y municipales de México, por entidades federativas, marzo del 2018. (% del PIB).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

En la gráfica número 15, se muestra que existen 16 haciendas públicas locales altamente vulnerables, porque el monto acumulado de su financiamiento es superior a las participaciones que reciben de la federación. Para Quintana Roo representa el 336.58%, para Nuevo León el 299.35%, para Chihuahua el 265.79%, para Coahuila el 255.32%, para Sonora el 231.38%, para Baja California el 182.69%, para Veracruz el 150.72%, para Jalisco el 119.74%, para Nayarit el 119.15%, para Michoacan el 113.22%; para la CDMX el 110.36%, para Durango el 110.33%, para Colima el 107.9%, para Morelos el 105.1%, para Chiapas el 104.2% y para Zacatecas el 103.3%. El financiamiento de Estado de México representa el 70.84% de sus participaciones federales.

Gráfica No. 15. Saldos del financiamiento público contratada por las administraciones estatales y municipales de México, por entidades federativas, marzo del 2018. (% de las participaciones federales).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información de la SHCP

Comparativamente con la media nacional, este estado cuenta con un alto nivel de apalancamiento, lo que implica que la relación financiamiento / PIB e y participaciones / financiamiento está en niveles elevados, representando un alto riesgo para las finanzas de esta entidad federativa.

2.4. PIB Estatal, Plazos de Vencimiento, Tasas de Interés y su Relación con el Financiamiento.

Una de las razones más importantes para que los agentes económicos incurran en endeudamiento es para incrementar los *stocks* de capital o resolver la falta de liquidez en el corto plazo.

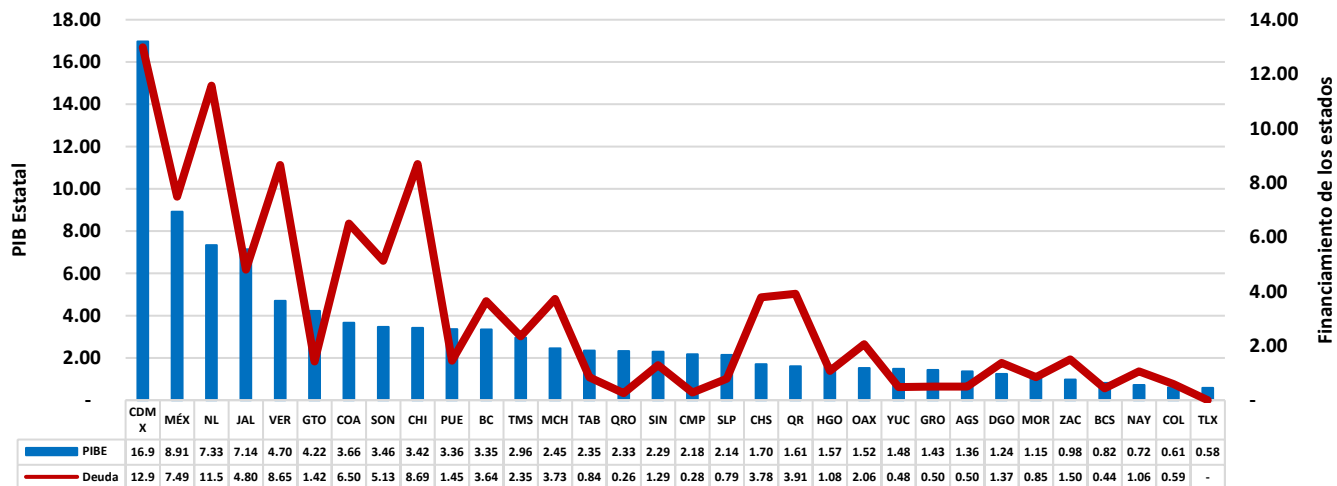
En el artículo 73, fracción VIII, inciso primero de la Constitución se establece la regla de oro que debería regir para todos los niveles de Gobierno en materia el financiamiento: “Ningún empréstito podrá celebrarse sino para la ejecución de obras que directamente produzcan un incremento en los ingresos públicos...”.

También podemos definir como una regla económica de observancia general que los entes económicos que más crecen son los que tienen mayor capacidad el financiamiento. En este sentido, es posible plantear hipotéticamente que las entidades federativas del país que más aportan al PIB nacional, justifican por este hecho una mayor capacidad para endeudarse.

De acuerdo con la gráfica No. 16, el Estado de México fue la segunda economía más importante del país en el año 2016, aportó el 8.91% del PIB nacional, fue la quinta administración pública que ha contratado más financiamiento en el país, participó con el 7.49% del financiamiento total de las entidades federativas del país.

Desde este primer acercamiento, podemos afirmar que el flujo el financiamiento de esta entidad federativa resulta ser congruente con su aportación a la actividad económica del país, aunque todavía no estamos en condiciones de concluir que, desde la perspectiva estadística, este financiamiento se está orientando en obras que produzcan directamente incrementos en los ingresos públicos, que es el escenario deseable.

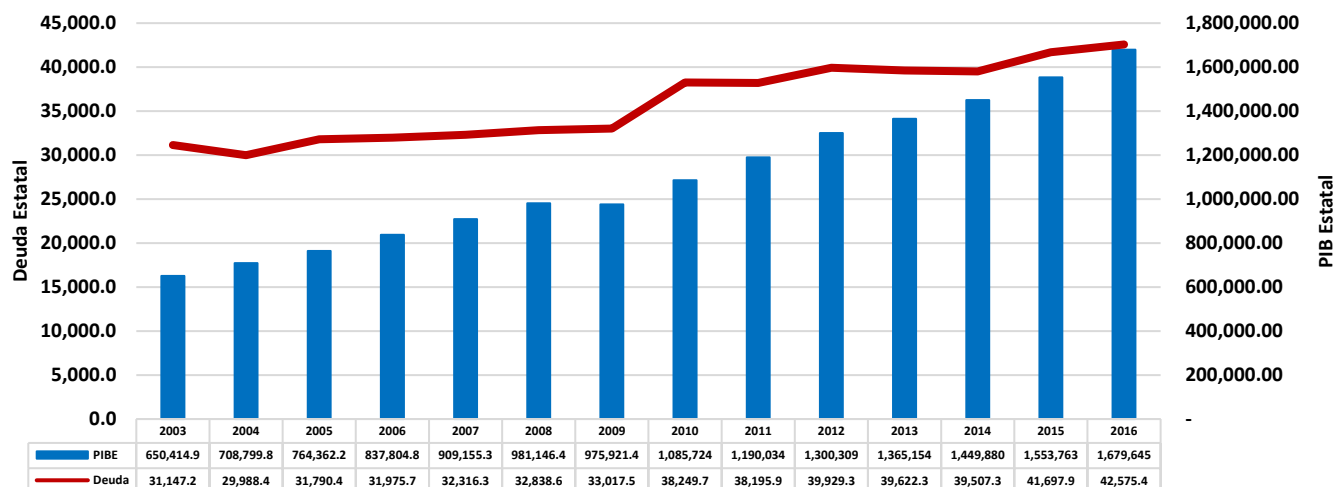
Gráfica No. 16. Participación en el PIB estatal y del financiamiento público estatal de las entidades federativas del país, 2016. (% del PIBE y del financiamiento local total).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información del INEGI

En la gráfica No. 17, se correlacionan el crecimiento económico local y los saldos de los flujos de financiamiento público de esta entidad, ambas variables fueron crecientes y se movieron en la misma dirección en el tiempo. Entre el 2003 y el 2016, el PIB estatal pasó de 650 mil 414.93 mdp a 1 millón 679 mil 645.22 mdp, en tanto, el financiamiento público de este estado se incrementó de 31 mil 147.20 mdp a 42 mil 575.4 mdp.

Gráfica No. 17. Evolución del PIB Estatal y el saldo del financiamiento público estatal y municipal para el estado de México, 2003-2016. (Millones de pesos).



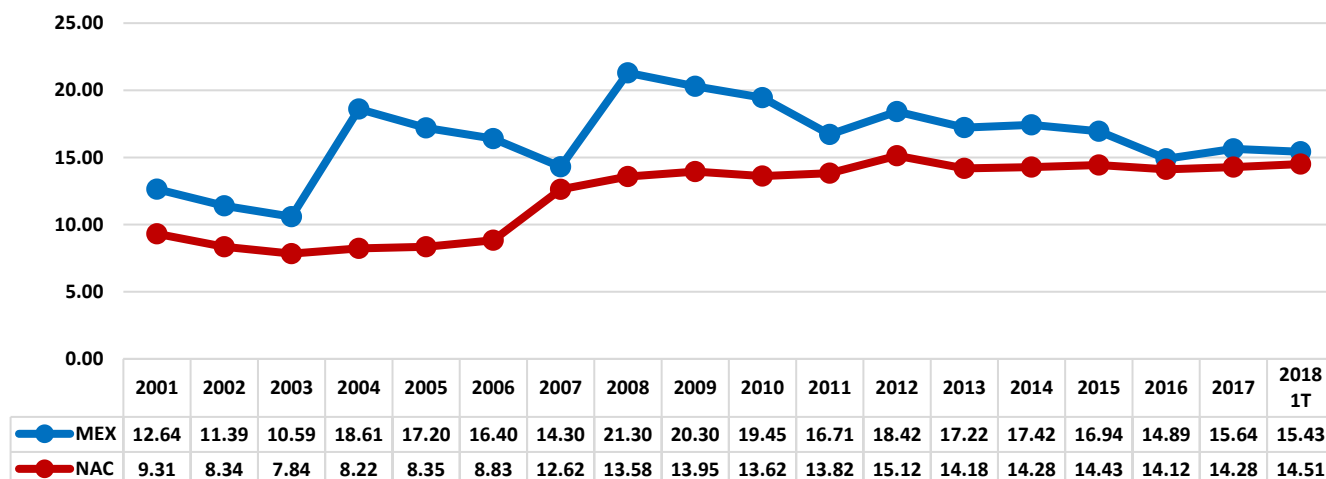
Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información del INEGI y la SHCP

Dos parámetros importantes que deben cubrir la contratación de un financiamiento están relacionados con los plazos de vencimiento del principal y el costo de oportunidad (medido por la tasa de interés) que debe cobrar el acreedor y pagar el deudor por acceder a este tipo de financiamientos.

En un escenario de falta de liquidez como el que actualmente enfrentan las entidades federativas del país, si se prefiere contratar financiamiento ampliando los plazos de pago del principal, el costo de oportunidad se reflejará en las tasas de interés altas. Se establece una relación directa entre plazos y tasas, si la primera aumenta la segunda lo hará también y viceversa.

El financiamiento público contratado en el Estado de México ha reducido los plazos de vencimiento. De acuerdo con la gráfica número 18, en el año 2008 se liquidaban a un horizonte de 21.30 años en promedio, al primer trimestre del 2018 fue de 15.43 años en promedio, disminuyendo en menos de 5 años en promedio. Comparativamente con la media nacional, es ligeramente más favorable para este Estado. En el primer trimestre del 2018, contrató financiamientos a un horizonte de 15.43 años en promedio, confrontado con el plazo promedio a nivel nacional que fue 14.51 años.

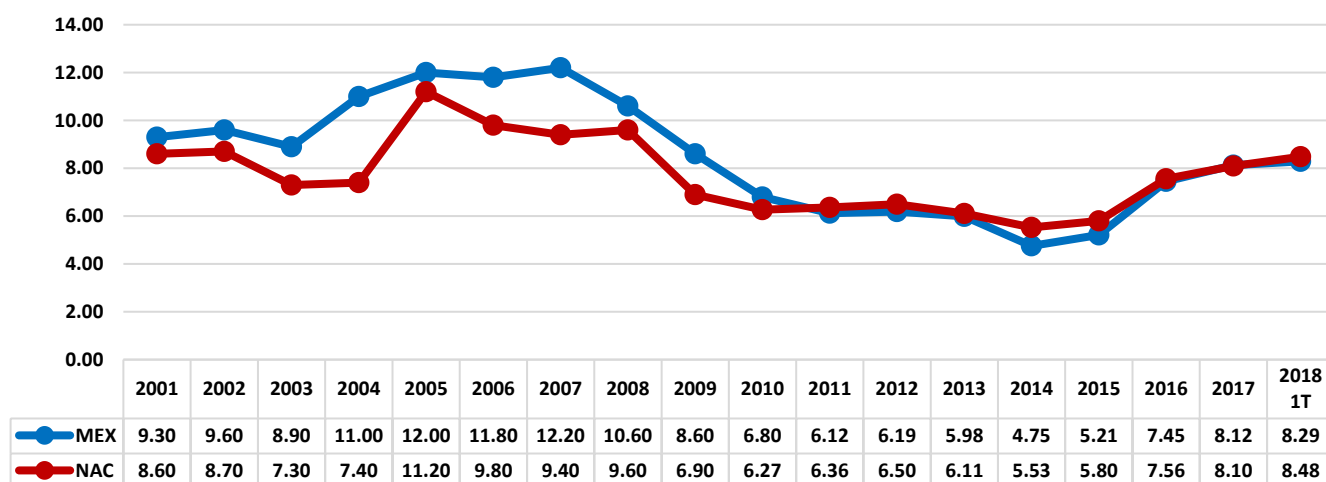
Gráfica No. 18. Comparativo del plazo promedio de vencimiento del financiamiento público del estado de México, con el promedio nacional 2001-2018. (Número de años).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información del INEGI

Al reducirse los plazos de pago es de esperarse que las tasas de interés también disminuyan. Como se observa de la gráfica número 19, este principio se cumple para el caso del estado. En el año 2008, el costo promedio de la contratación de financiamiento era de 10.60%, en el primer trimestre del 2018 se redujo a 8.29%. Comparativamente con la media nacional, es similar a la de la entidad federativa. En el primer trimestre del 2018, el financiamiento se contrató a 8.29% en promedio, a nivel nacional era de 8.48%.

Gráfica No. 19. Comparativo de la tasa de interés que se paga contratar financiamiento público del estado de México, con el promedio nacional, 2001-2018. (Número de años).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información del INEGI

La medición estadística formal entre el PIBE, los plazos de vencimiento, las tasas de interés con el financiamiento de esta entidad se realiza a través del coeficiente de correlación, que es un estadístico asociado con una distribución bidimensional que mide el grado de relación entre dos variables, siempre y cuando ambas sean cuantitativas.

El valor del coeficiente de correlación (Φ) varía en el intervalo $[-1,1]$, y tiene la siguiente interpretación:

- a. Si $\Phi=1$, existe una correlación positiva perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada *relación directa*: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en proporción constante.
- b. Si $0 < \Phi < 1$, existe una correlación positiva.
- c. Si $\Phi=0$, no existe relación lineal. Pero esto no necesariamente implica que las variables son independientes: pueden existir todavía relaciones no lineales entre las dos variables.
- d. Si $-1 < \Phi < 0$, existe una correlación negativa.
- e. Si $\Phi=-1$, existe una correlación negativa perfecta. El índice indica una dependencia total entre las dos variables llamada *relación inversa*: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en proporción constante.

Para el caso de esta entidad federativa y en base a datos actualizados al año 2016, el coeficiente entre el PIBE y el financiamiento público estatal se estimó en 0.96, lo que significa que existe una correlación positiva entre ambas variables. Debido a que es cercano a 1, implica que tiene un alto grado de relación, es decir, incrementos del PIB implica aumentos del financiamiento público del estado.

Por su parte, el análisis de correlación entre los plazos de contratación y el financiamiento es de -0.09, lo que significa que no existe una correlación entre ambas variables, debido a que es cercano a 0.

La correlación entre la tasa de interés y el financiamiento es de -0.69, debido a que es cercano a -1 significa que existe una correlación negativa entre ambas variables, es decir, cuando la primera sube, la segunda se reduce.

Como se puede observar, los resultados del análisis de correlación son coherentes con el planteamiento teórico, puesto que los incrementos del PIBE se asocian con mayores incentivos para el financiamiento. En tanto, el aumento de la tasa de interés se asocia con reducciones de los flujos de financiamiento debido a que la contratación del financiamiento se encarece, lo que se manifiesta con el signo negativo de la tasa de interés.

Podemos afirmar que este coeficiente nos muestra el grado de correlación entre estas variables, sin embargo, no cuantifica el nivel de respuesta de los cambios del financiamiento público de la entidad ante cambios en el PIB estatal, la tasa de interés y los plazos de contratación.

El análisis de las elasticidades es el instrumento estadístico recurrido para analizar las magnitudes de los cambios, se define como la cuantificación de la variación experimentada por una variable al cambiar otra (puede ser positiva o negativa). En este caso, mide la reacción, o el grado de respuesta de las variaciones de la variable dependiente (deuda estatal) ante cambios en las variables independientes (PIBE, tasa de interés y plazo).

Los resultados de las mediciones de las elasticidades (β), en valor absoluto, pueden ser dos:

- a. Una relación elástica, si $\beta > 0$, significa que, ante incrementos en el PIBE, el financiamiento público estatal aumenta; y
- b. Una relación inelástica, si $\beta < 0$, significa que, ante incrementos en el PIBE, el financiamiento público estatal disminuye.

Para fines de obtener las elasticidades, se estimó un modelo de regresión que relacionó los cambios del financiamiento estatal ante cambios del 1% del PIBE, la tasa de interés y los plazos de vencimiento. Cabe puntualizar que los resultados obtenidos nos permitieron concluir que estadísticamente los plazos no explicaban significativamente los cambios del financiamiento estatal, por esta razón se omitieron del modelo.

La estimación de la regresión lineal bivariada nos establece una relación de elasticidad debido a que $\beta > 0$, lo que significa que ante el incremento del 1% de la actividad económica del estado (PIBE), el financiamiento de esta entidad federativa aumenta en 0.25%, en promedio; y el aumento del 1% de la tasa de interés reduce en -0.02% los flujos de financiamiento.

La regresión de este estado se estimó considerando también los plazos de vencimiento, los cuales resultaron estadísticamente no significativos, de esta manera, se garantiza que no existan problemas de omisión de variables.

Dependent Variable: LDEUDA
 Method: Least Squares
 Date: 07/12/16 Time: 10:54
 Sample: 2003 2014
 Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.176225	0.788540	9.100643	0.0000
LPIB	0.247011	0.054187	4.558514	0.0014
TASA	-0.016913	0.005331	-3.172561	0.0113

R-squared	0.938130	Mean dependent var	10.45423
Adjusted R-squared	0.924382	S.D. dependent var	0.109015
S.E. of regression	0.029978	Akaike info criterion	-3.964410
Sum squared resid	0.008088	Schwarz criterion	-3.843183
Log likelihood	26.78646	Hannan-Quinn criter.	-4.009293
F-statistic	68.23371	Durbin-Watson stat	2.164889
Prob(F-statistic)	0.000004		

Para validar los resultados de esta regresión bivariada, se realizaron tres pruebas de diagnóstico de los residuales que nos garantizan que el estimador de la elasticidad es estadísticamente confiable.

La prueba de normalidad de los errores cuya probabilidad fue del 70.70%, la prueba de varianza uniforme (homoscedasticidad) que registró una probabilidad de 49.77% y la de correlación serial de primer y segundo orden cuya probabilidad fue de 84.15% para la de segundo orden. Debido a que estos resultados son estadísticamente significativos, implica que los errores de este modelo se distribuyen normalmente (es lo deseable), tienen varianza uniforme (es lo deseable) y los errores no están correlacionados en el tiempo (es lo deseable).

Respecto al diagnóstico de los coeficientes, afirmamos que este modelo, aunque es bivariado no tiene problemas de colinealidad o multicolinealidad, lo que significa que no hay dos variables independientes que tengan el mismo impacto en la variable dependiente, porque se analizaron los coeficientes de correlación de ambas variables y se aseguró que sus estimadores no fueran parecidos. Por citar un caso, si el LPIB y la tasa de interés o el PIB y los plazos de vencimiento tuvieran un coeficiente de correlación entre 0.90 y 0.95, respectivamente, nos da indicio de existencia de colinealidad o multicolinealidad, en ese caso no se considera una variable en el modelo para eliminar esta problemática, pasando de una regresión bivariada a otra univariada.

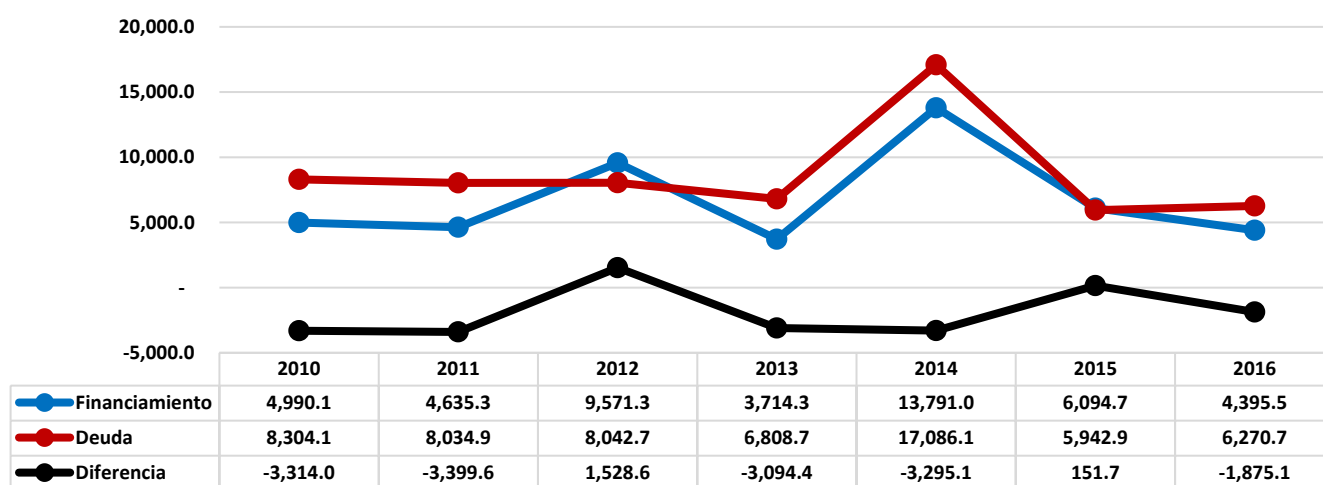
2.5. Financiamiento y Deuda.

Existe una diferencia contable entre financiamiento y deuda. La primera hace referencia a los flujos de ingresos que las entidades federativas obtienen por solicitar empréstitos en el sistema financiero local y financiar el déficit gubernamental, se registra en las leyes de ingreso estatales. La deuda son asignaciones destinadas a cubrir obligaciones del gobierno por concepto de contratación de empréstitos en años anteriores, incluye la amortización, los intereses, los gastos y las comisiones de la deuda pública, así como las erogaciones relacionadas con la emisión y/o contratación de deuda y los adeudos de ejercicios fiscales anteriores (ADEFAS). Como es una salida de recursos para las haciendas públicas, se registra en los presupuestos de egresos estatales.

En la figura número 20, se expone una situación *sui generis* que surgió a partir del año 2010, con excepción del 2012 y 2015, cuando los flujos de deuda fueron superiores a los del financiamiento, lo que significa que, si esta entidad federativa destinara la totalidad de los ingresos de financiamiento para amortizar deuda, pagar intereses y los costos de administración, dichos flujos de financiamiento serían insuficientes.

En el año 2010 la deuda superó al financiamiento por 3 mil 314.0 mdp, en el 2011 fue de 3 mil 399.6 mdp, en el 2013 fue de 3 mil 094.4 mdp, en el 2014 fue de 3 mil 295.1 mdp y en el 2016 de 1 mil 875.1 mdp. Este indicador es sumamente relevante porque contablemente implica que los flujos de salida están siendo superiores a los de entrada, desde la perspectiva económica, significa que el financiamiento no se está destinando para el desarrollo de proyectos productivos en las entidades federativas, sino que se orientan para cubrir las obligaciones generadas por el endeudamiento contratado en años previos. (Ver figura número 20).

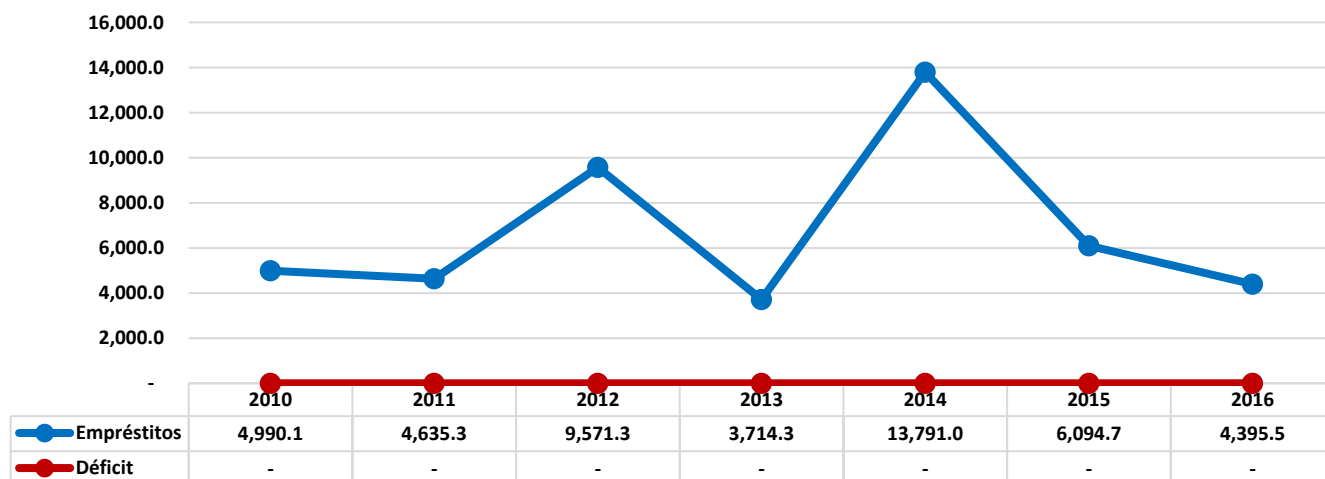
Figura No. 20. Evolución de los flujos de financiamiento y deuda del Estado de México, 2010-2016. (Millones de pesos).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información del INEGI, varios años.

La estructura del financiamiento se integra de la contratación de nuevos empréstitos con la banca comercial y de desarrollo y para cubrir el déficit gubernamental. Los primeros pasaron de 4 mil 990.1 mdp en el 2010 a 4 mil 395.5 mdp en el 2016; respecto al déficit, éstos no se requirieron para éste periodo. (Ver figura número 21).

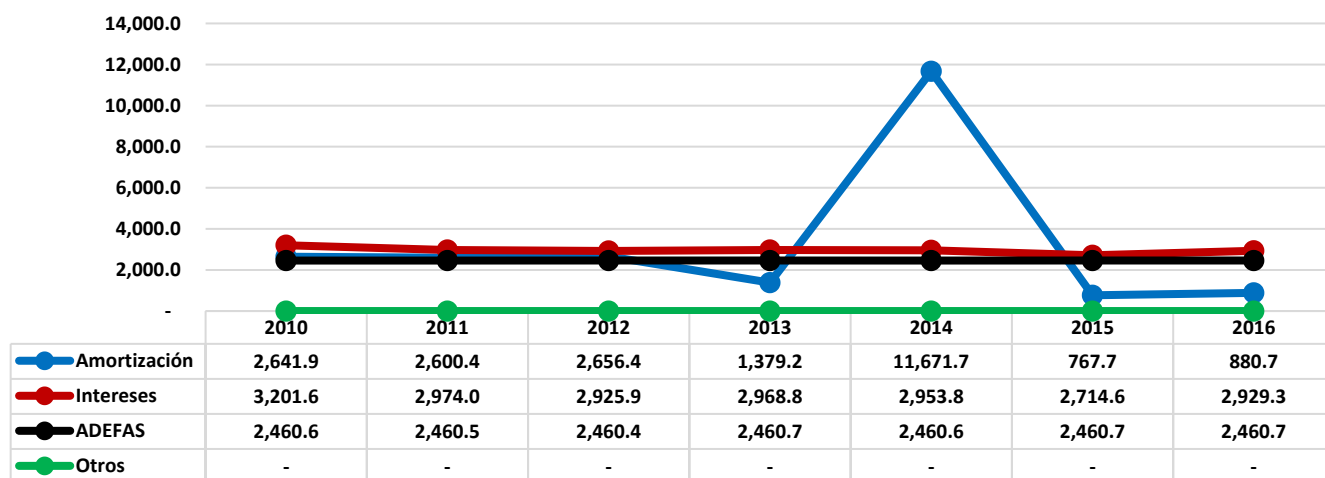
Figura No. 21. Fuentes de ingreso de los flujos de financiamiento del Estado de México, 2010-2016. (Millones de pesos).



Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información del INEGI, varios años.

Por su parte, el análisis de la estructura de la deuda de este estado muestra que los flujos de gasto destinados para los intereses y los ADEFAS representan las principales fuentes de egresos. El costo financiero de la deuda (pagos de intereses) ha disminuido, pasó de 3 mil 201.6 mdp en el 2010 a 2 mil 929.3 mdp en el 2016. Los ADEFAS se redujeron en este periodo, pasaron de 2 mil 460.6 mdp en el 2010 a 2 mil 460.7 mdp en el 2016. Las amortizaciones también disminuyeron, pasaron de 2 mil 641.9 mdp en el 2010 a 880.7 mdp en el 2016. (Ver figura número 22).

Figura No. 22. Destino del gasto de la deuda del Estado de México, 2010-2016. (Millones de pesos).



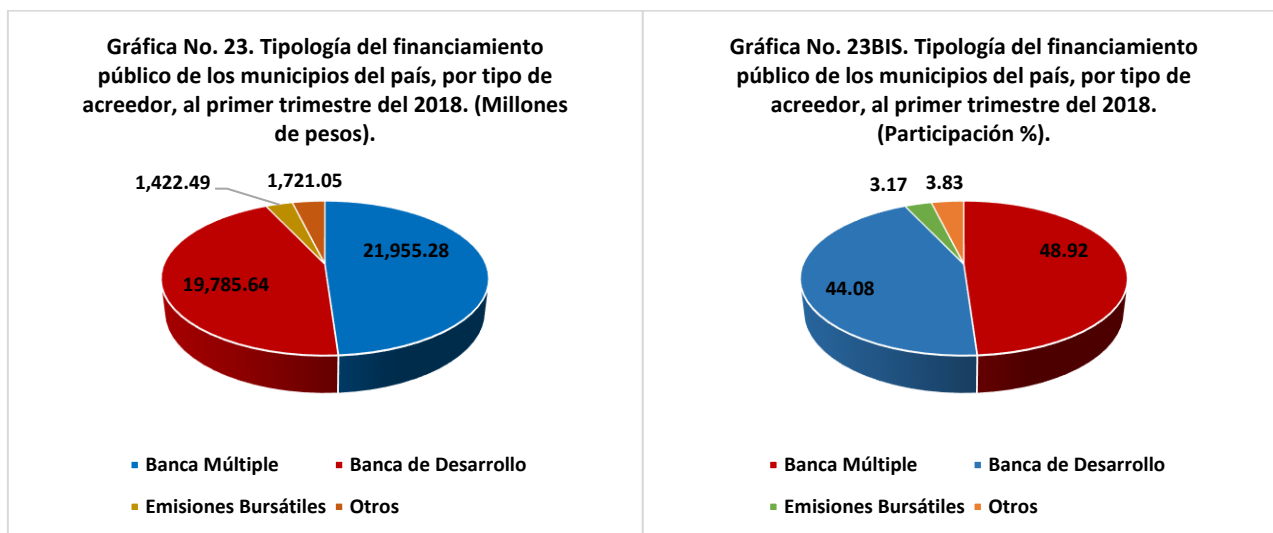
Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico con información del INEGI, varios años.

El análisis entre financiamiento y deuda permite concluir que el primero no está siendo un instrumento para el desarrollo de esta entidad federativa, puesto que en términos agregados estas fuentes de ingreso se destinan para cubrir las obligaciones de endeudamiento, sin incidir en la creación de proyectos productivos que generen los ingresos necesarios para cubrir el principal y su servicio, tal como se establece en el marco constitucional. Tampoco detonan la actividad económica y la generación de empleos locales.

3. Financiamiento Público Municipal.

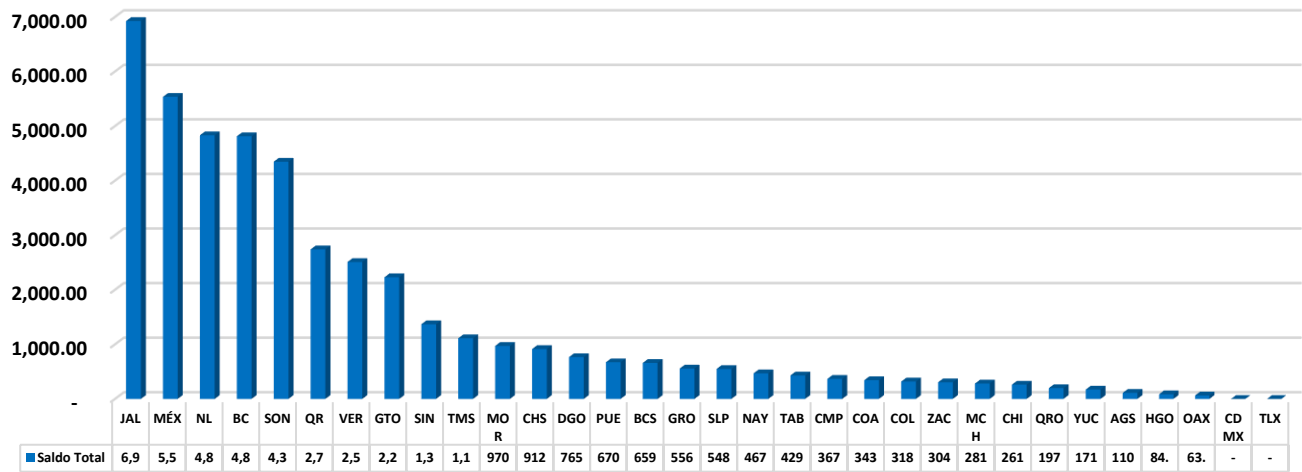
Para concluir este análisis, se desarrolla el estudio del financiamiento municipal de esta entidad federativa. Para ello se inicia dando una visión general de la situación de la contratación de la deuda de este nivel de gobierno. De acuerdo con la información proporcionada por la SHCP, para el primer trimestre del 2018, el financiamiento público para el conjunto de los municipios del país fue de 44 mil 884.46 mdp.

En la gráfica número 23 y 23BIS, se observa que, por tipo de acreedor, la Banca Múltiple fue la principal acreedora para los municipios del país, otorgando financiamiento por 21 mil 955.28 mdp, equivalente al 48.92% del financiamiento total de los municipios de México, la Banca de desarrollo otorgó 19 mil 785.64 mdp (44.08%), Otros con 1 mil 721.05 mdp (3.83%) y las Emisiones Bursátiles fueron de 1 mil 422.49 mdp (3.17%).



De acuerdo con la gráfica número 24, las entidades federativas del país que acumularon mayores niveles de financiamiento municipal hasta el primer trimestre del 2018 fueron Jalisco con 6 mil 925.02 mdp, el Estado de México con 5 mil 535.49 mdp, Nuevo León con 4 mil 830 mdp, Baja California con 4 mil 812.19 mdp y Sonora con 4 mil 345.60 mdp.

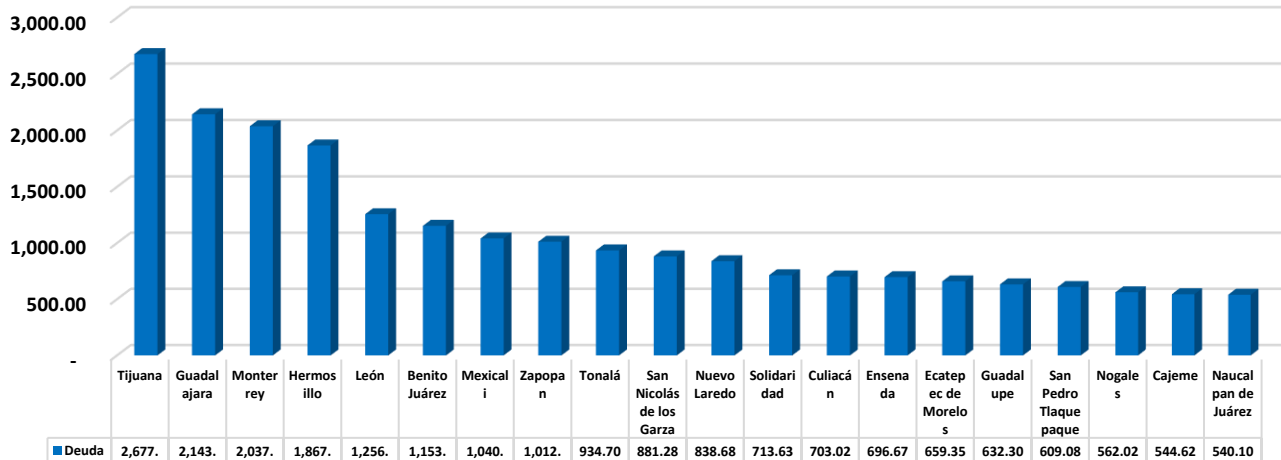
Gráfica No. 24. Evolución del financiamiento público de los municipios del país, por entidad federativa y por tipo de acreedor, al primer trimestre del 2018. (Millones de pesos).



Elaborado por la SAE con información de la SHCP

La gráfica número 25 muestra los municipios que han acumulado mayores niveles de financiamiento en nuestro país al primer trimestre del 2018. Para la hacienda pública de Tijuana fue de 2 mil 677.08 mdp, seguido de Guadalajara con 2 mil 143.31 mdp, Monterrey con 2 mil 037.58 mdp, y Hermosillo con 1 mil 867.09 mdp.

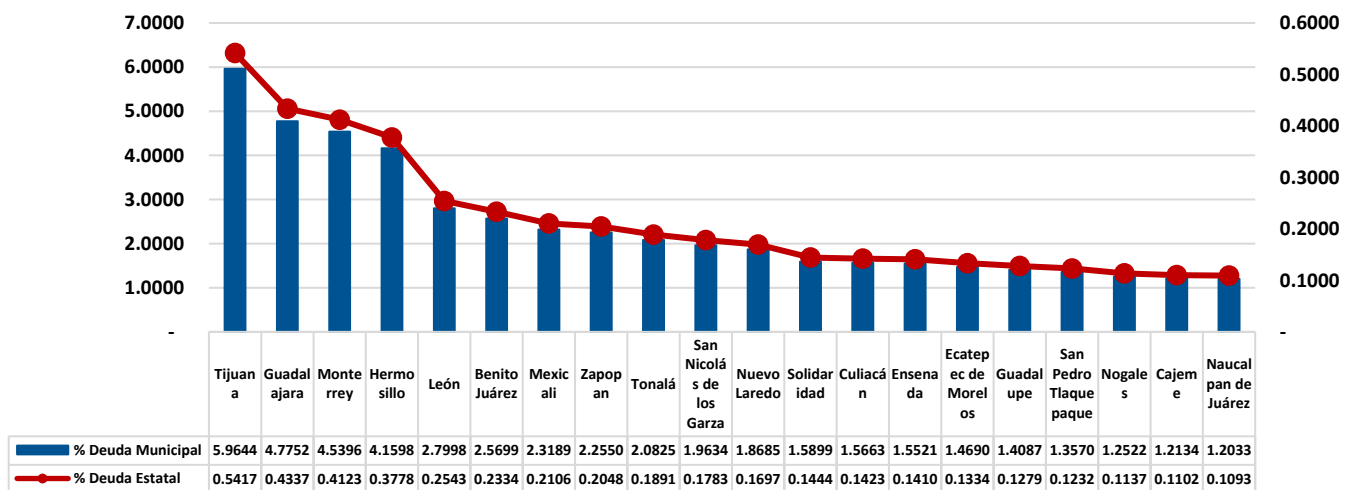
Gráfica No. 25. Saldo acumulado de los municipios más endeudados de México, a marzo del 2018. (Millones de pesos)



Elaborado por la SAE con información de la SHCP

El financiamiento del municipio de Tijuana representa el 5.9644% del financiamiento total de los municipios del país y el 0.5417% del financiamiento total del conjunto de las entidades federativas de México, para Guadalajara esta relación fue de 4.7752% y de 0.4337%, para Monterrey fue de 4.5396% y de 0.4123%, y para Hermosillo fue de 4.1598% y de 0.3778%. (Ver figura número 26).

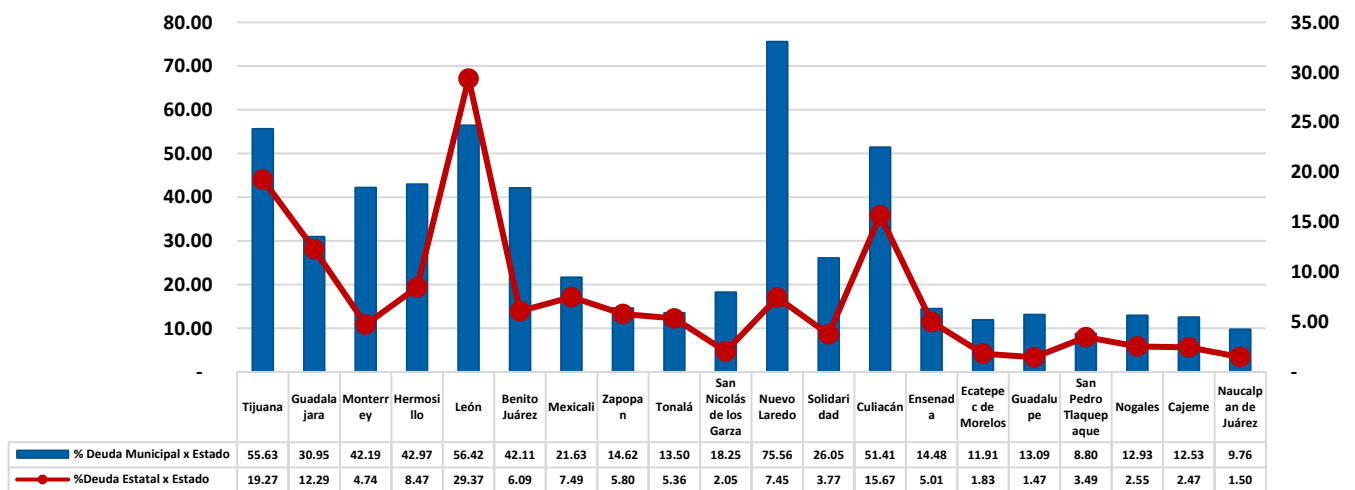
**Gráfica No. 26. Saldo acumulado de los Municipios más endeudados de México, a marzo del 2018.
 (% del financiamiento total de todos los Estados y Municipios del país).**



Elaborado por la SAE con información de la SHCP

El financiamiento del Ayuntamiento de Tijuana es equivalente al 55.63% del financiamiento total de los municipios de este estado y del 19.27% del financiamiento total de esta entidad federativa, para Guadalajara esta relación fue de 30.95% y de 12.29%, para Monterrey fue de 42.19% y de 4.74%, y para Hermosillo fue de 42.97% y de 8.47. (Ver figura número 27).

**Gráfica No. 27. Saldo acumulado de los Municipios más endeudados de México, a marzo del 2018.
 (% del financiamiento total del estado y de sus municipios).**

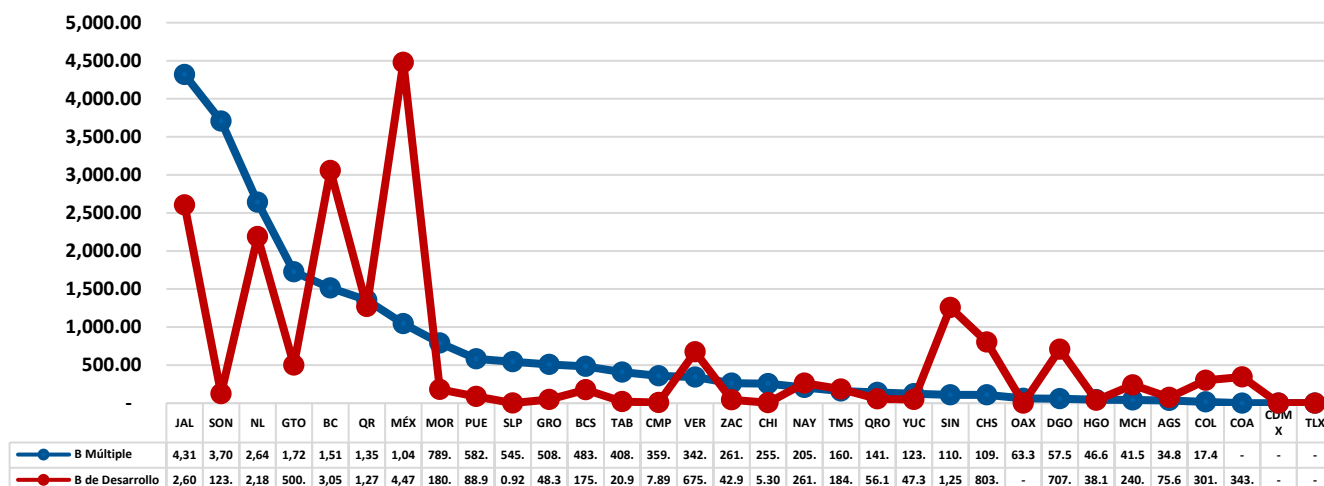


Elaborado por la SAE con información de la SHCP

En la gráfica número 28 observamos que los principales municipios que accedieron al financiamiento público vía Banca Múltiple se encuentran en Jalisco, donde obtuvieron financiamiento por 4 mil 318.02 mdp, en Sonora fue de 3 mil 707.68 mdp, en Nuevo León fue de 2 mil 641.23 mdp, en Guanajuato fue de 1 mil 726.83 mdp, en Baja California fue de 1 mil 514.52 y en Quintana Roo fue de 1 mil 353.91 mdp. El Estado de México ocupó el séptimo lugar con 1 mil 044.32 mdp.

Por su parte, se destaca que los municipios que obtuvieron un mayor financiamiento a través de la Banca de Desarrollo fueron los del Estado de México con 4 mil 478.73 mdp, Baja California con 3 mil 056.14 mdp, Jalisco con 2 mil 604.45 mdp, Nuevo León con 2 mil 188.77 mdp y Quintana Roo con 1 mil 270.14 mdp.

Gráfica No. 28. Evolución del financiamiento de los municipios del país, por entidad federativa, teniendo como acreedor a la Banca Múltiple y de Desarrollo, a marzo del 2018. (Millones de pesos).

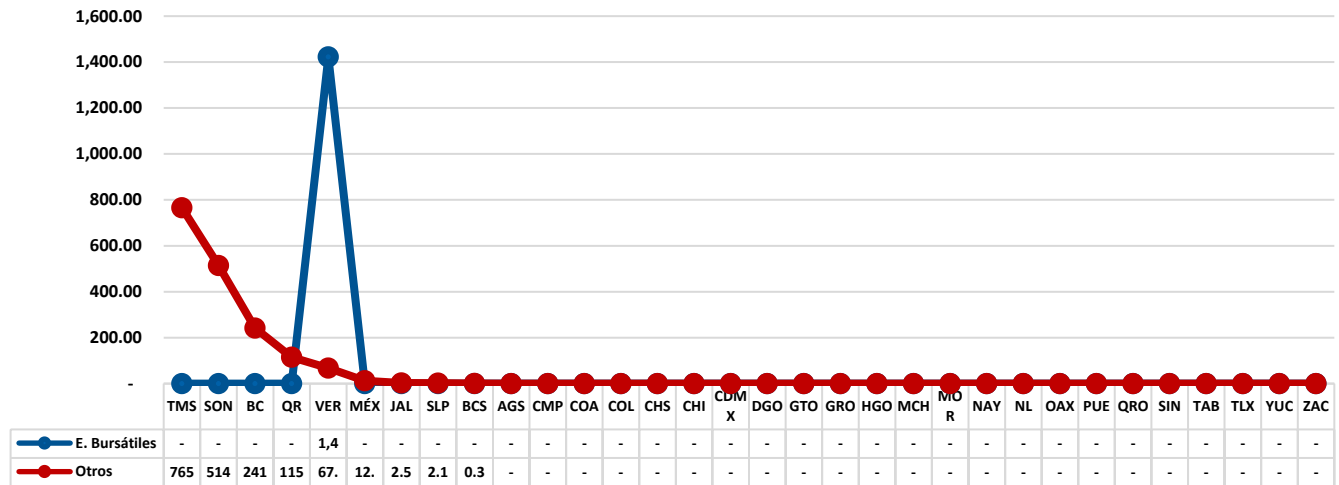


Elaborado por la SAE con información de la SHCP

En lo referente a “Otros” rubros, y de acuerdo con la gráfica número 29, los municipios más beneficiados con este tipo el financiamiento fueron los de Tamaulipas con 765.53 mdp, Sonora con 514.24 mdp, Baja California con 241.53 mdp, Quintana Roo con 115.11 mdp, Veracruz con 67.21 mdp. Los municipios del estado de México obtuvieron 12.44 mdp.

En lo referente a las Emisiones Bursátiles, en la gráfica número 29 se destaca que únicamente los municipios del estado de Veracruz han utilizado este mecanismo, su financiamiento ascendió a 1 mil 422.49 mdp.

Gráfica No. 29. Evolución del financiamiento de los municipios del país, por entidad federativa, teniendo como acreedor a Otros y las Emisiones Bursátiles, a marzo del 2018. (Millones de pesos).

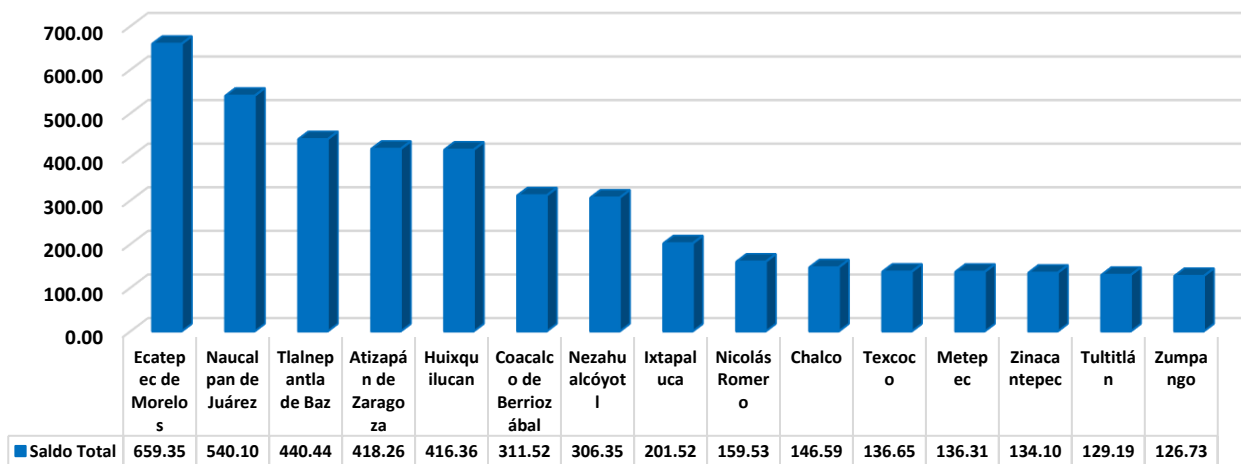


Elaborado por la SAE con información de la SHCP

El análisis del financiamiento municipal del Estado de México, *stricto sensu*, muestra que, en el primer trimestre del 2018, Ecatepec obtuvo un saldo acumulado de 659.35 mdp, para Naucalpan era de 540.10 mdp, para Tlalnepantla de 440.44 mdp, para Atizapán de 418.26 mdp y para Huixquilucan de 416.36 mdp.

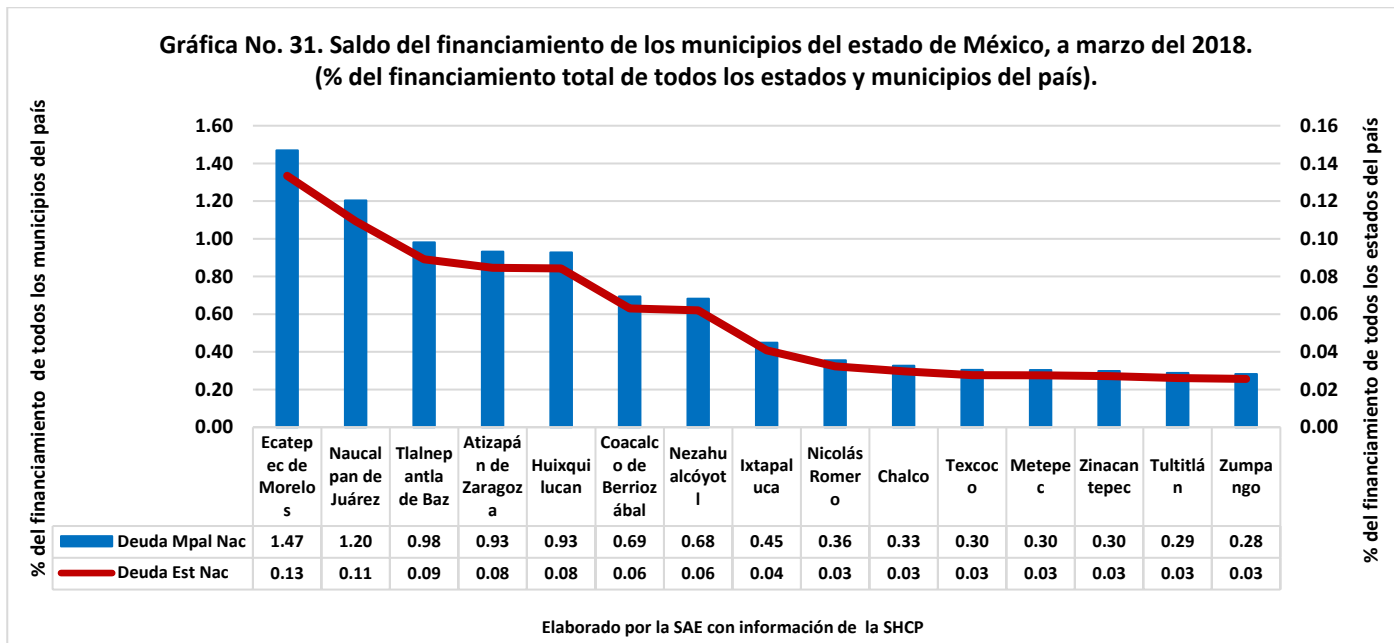
Este tipo el financiamiento guarda un grado de correlación con el tamaño de la población. De acuerdo con el cuadro número 2, en relación con la gráfica número 30, Ecatepec, Naucalpan y Tlalnepantla, son municipios altamente poblados y son los que tienen mayores saldos acumulados el financiamiento.

Gráfica No. 30. Saldo del financiamiento de los municipios del estado de México, a marzo del 2018. (Millones de pesos).



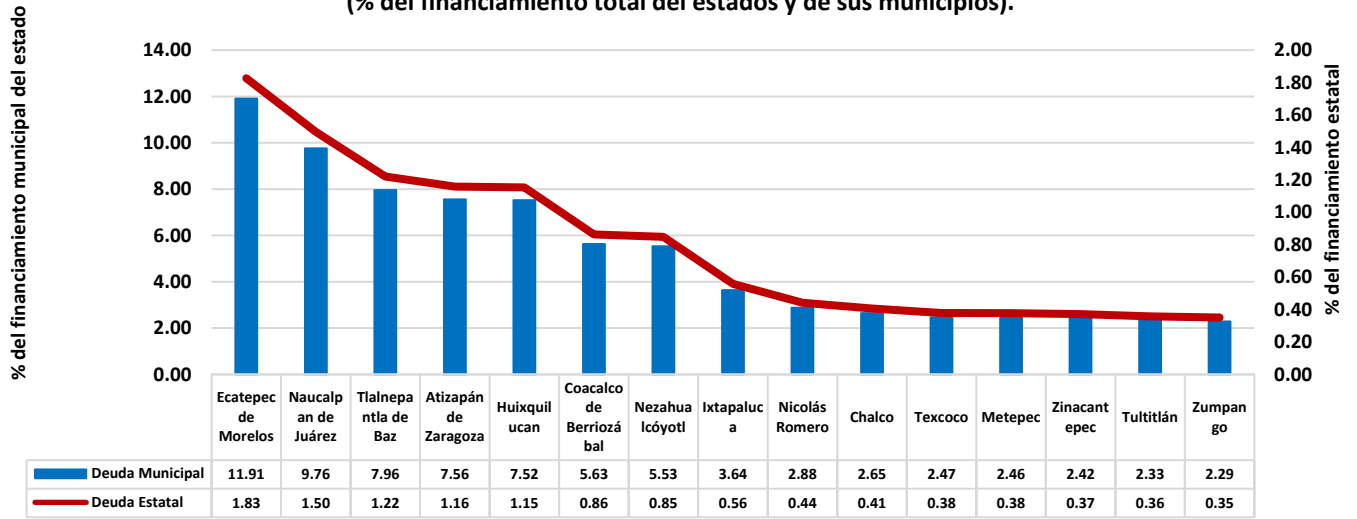
Elaborado por la SAE con información de la SHCP

En la gráfica número 31, se observa que el financiamiento del municipio de Ecatepec representa el 1.47% del financiamiento total de los municipios del país y el 0.13% del financiamiento del conjunto de las entidades federativas de México, para Naucalpan esta relación fue de 1.20% y de 0.11%, para Tlalnepantla fue de 0.98% y de 0.09%, para Atizapán fue de 0.93% y de 0.08% y para Huixquilucan fue de 0.93% y de 0.08%.



Por último, y de acuerdo con la gráfica número 32, el financiamiento de Ecatepec es equivalente al 11.91% del financiamiento total de los municipios del estado y al 1.83% del financiamiento total de esta entidad federativa, para Naucalpan esta relación fue de 9.76% y de 1.50%, para Tlalnepantla fue de 7.96% y de 1.22%, para Atizapán fue de 7.56% y de 1.16% y para Huixquilucan fue de 7.52% y de 1.15%.

**Gráfica No. 32. Saldo del financiamiento de los municipios del estado de México, a marzo del 2018.
 (% del financiamiento total del estados y de sus municipios).**



Elaborado por la SAE con información de la SHCP

Conclusiones.

El saldo del financiamiento público del Estado de México en el primer trimestre del 2018 fue de 44 mil 949.65 mdp, de los cuales, el 80.31% provino del gobierno estatal, 7.38% de sus organismos y el 12.31% de los municipios. De este total, el 92.05% estuvo garantizada con participaciones federales, el 7.53% con ingresos propios, el 0.24% de aportaciones, y 0.18% con préstamos quirografarios. Por tipo de acreedor, la banca múltiple ha sido la principal fuente crediticia de la entidad con el 75% del financiamiento total, le siguen en orden de importancia la banca de desarrollo con el 17.44%, las emisiones bursátiles con el 7.38% y otras fuentes de financiamiento con 0.18%.

Existe una relación anti-cíclica entre el incremento del financiamiento público de esta entidad federativa y la actividad económica del país, lo que nos permite afirmar que, en las etapas de contracción de la economía nacional, los flujos de financiamiento fueron crecientes.

Los incrementos del financiamiento de esta entidad federativa coinciden con la recesión de la economía nacional del 2009, la cual tuvo su origen en los *shocks* externos provenientes de la recesión norteamericana (el problema de los *subprime*) y por la caída de los precios internacionales del petróleo del 2013.

La relación financiamiento / PIBE para esta entidad federativa es alta con respecto a los parámetros internacionales, lo que permite concluir que sus finanzas están en situación de riesgo. Asimismo, el índice de participaciones / financiamiento está cercano al 100%, lo que confirma que sus finanzas están en situación de riesgo.

El análisis de regresión nos permite concluir que el coeficiente de correlación del PIBE y el financiamiento es de 0.96, lo que significa que tienen un alto grado de correlación positiva, es decir, cuando el primero se incrementa, la segunda también lo hace. Por su parte, el coeficiente de correlación del PIBE y la tasa de interés es de -0.69, lo que significa que tienen una correlación negativa, es decir, cuando la primera se incrementa, la segunda se reduce. Los resultados de las elasticidades nos confirman esta relación, debido a que existe evidencia estadística para afirmar que el incremento del 1% del PIBE se traduce en un aumento promedio del 0.25% en la contratación de deuda pública y el incremento del 1% de la tasa de interés se traduce en una reducción promedio del 0.02% en la contratación de deuda pública.

El análisis entre financiamiento y deuda permite concluir que el primero no está siendo un instrumento para el desarrollo de esta entidad federativa, puesto que en términos agregados estas fuentes de ingreso se destinan para cubrir las obligaciones de endeudamiento, sin incidir en la creación de proyectos productivos que generen los ingresos necesarios para cubrir el principal y su servicio, tal como se establece en el marco constitucional. Tampoco detonan la actividad económica y la generación de empleos locales.

Respecto al financiamiento municipal del Estado de México, al primer trimestre del 2018 ascendió a 5 mil 535.49 mdp, siendo el municipio de Ecatepec la que contrató los mayores flujos de financiamiento.

ANEXO ESTADÍSTICO ESTATAL

Cuadro No. 4. Comparativo de la serie histórica del financiamiento público del estado México y del conjunto de las entidades federativas de México, 1993-2018. (Millones de pesos).		
PERIODO	MEX	NAC
1993	2,728.50	18,278.20
1994	4,843.00	28,318.80
1995	8,643.90	41,071.80
1996	13,396.70	53,219.40
1997	16,609.50	59,823.50
1998	19,628.50	74,732.40
1999	22,410.40	81,403.20
2000	23,341.50	90,731.30
2001	26,960.90	100,243.10
2002	31,200.40	116,218.40
2003	31,147.20	125,893.00
2004	29,988.40	135,015.00
2005	31,790.40	147,412.40
2006	31,975.70	160,093.50
2007	32,316.30	186,470.00
2008	32,838.60	203,070.20
2009	33,017.50	252,153.50
2010	38,249.70	314,664.30
2011	38,195.94	390,777.49
2012	39,929.31	434,761.19
2013	39,622.30	482,807.19
2014	39,507.25	509,690.30
2015	41,697.87	536,269.08
2016	42,575.36	568,591.84
2017	45,283.20	580,644.75
2018 1T	44,949.65	578,839.05

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, con información de la SHCP.

Cuadro No. 5. Comparativo de la contratación de nuevo financiamiento público del estado de México y del conjunto de las entidades federativas de México, 1993-2018. (Millones de pesos por año).

PERIODO	MEX	NAC
1993-1994	2,114.50	10,040.60
1994-1995	3,800.90	12,753.00
1995-1996	4,752.80	12,147.60
1996-1997	3,212.80	6,604.10
1997-1998	3,019.00	14,908.90
1998-1999	2,781.90	6,670.80
1999-2000	931.10	9,328.10
2000-2001	3,619.40	9,511.80
2001-2002	4,239.50	15,975.30
2002-2003	-53.20	9,674.60
2003-2004	-1,158.80	9,122.00
2004-2005	1,802.00	12,397.40
2005-2006	185.30	12,681.10
2006-2007	340.60	26,376.50
2007-2008	522.30	16,600.20
2008-2009	178.90	49,083.30
2009-2010	5,232.20	62,510.80
2010-2011	-53.76	76,113.19
2011-2012	1,733.37	43,983.70
2012-2013	-307.01	48,046.00
2013-2014	-115.04	26,883.11
2014-2015	2,190.61	26,578.78
2015-2016	877.49	32,322.76
2016-2017	2,707.85	12,052.91
2017-2018 1T	-333.56	-1,805.70

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, con información de la SHCP.

Cuadro No. 6. Comparativo de la tasa de crecimiento del financiamiento público del estado de México y del conjunto de las entidades federativas de México, 1993-2018. (Variación porcentual).		
PERIODO	MEX	NAC
1993-1994	77.50	54.93
1994-1995	78.48	45.03
1995-1996	54.98	29.58
1996-1997	23.98	12.41
1997-1998	18.18	24.92
1998-1999	14.17	8.93
1999-2000	4.15	11.46
2000-2001	5.82	10.48
2001-2002	15.72	15.94
2002-2003	-0.17	8.32
2003-2004	-3.72	7.25
2004-2005	6.01	9.18
2005-2006	0.58	8.60
2006-2007	1.07	16.48
2007-2008	1.62	8.90
2008-2009	0.54	24.17
2009-2010	15.85	24.79
2010-2011	-0.14	24.19
2011-2012	4.54	11.26
2012-2013	-0.77	11.05
2013-2014	-0.29	5.57
2014-2015	5.54	5.21
2015-2016	2.10	6.03
2016-2017	6.36	2.12
2017-2018 1T	-0.74	-0.31

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, con información de la SHCP.

Cuadro No. 7. Participación del financiamiento del estado de México en el financiamiento del conjunto de las entidades federativas de México, 1993-2018. (Tasa de participación porcentual).	
PERIODO	MEX
1993	14.93
1994	17.10
1995	21.05
1996	25.17
1997	27.76
1998	26.27
1999	27.53
2000	25.73
2001	26.90
2002	26.85
2003	24.74
2004	22.21
2005	21.57
2006	19.97
2007	17.33
2008	16.17
2009	13.09
2010	12.16
2011	9.77
2012	9.18
2013	8.21
2014	7.75
2015	7.78
2016	7.49
2017	7.80
2018 1T	7.77

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, con información de la SHCP.

Cuadro No. 8. Tasa de crecimiento del financiamiento público del estado de México y del conjunto de las entidades federativas de México, 1993-2018. (Año base 2010=100%).

PERIODO	MEX	NAC
1993	7.13	5.81
1994	12.66	9.00
1995	22.60	13.05
1996	35.02	16.91
1997	43.42	19.01
1998	51.32	23.75
1999	58.59	25.87
2000	61.02	28.83
2001	70.49	31.86
2002	81.57	36.93
2003	81.43	40.01
2004	78.40	42.91
2005	83.11	46.85
2006	83.60	50.88
2007	84.49	59.26
2008	85.85	64.54
2009	86.32	80.13
2010	100.00	100.00
2011	99.86	124.19
2012	104.39	138.17
2013	103.59	153.44
2014	103.29	161.98
2015	109.01	170.43
2016	111.31	180.70
2017	118.39	184.53
2018 1T	117.52	183.95

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, con información de la SHCP.

Cuadro No. 9. Participación del financiamiento público de México en su PIB Estatal y el comparativo con el promedio nacional, 1993-2018. (% del PIB Estatal y promedio nacional).		
PERIODO	MEX	NAC
1994	3.65	2.00
2001	5.10	1.90
2002	5.60	2.00
2003	4.62	1.72
2004	4.02	1.63
2005	3.90	1.63
2006	3.56	1.58
2007	3.30	1.70
2008	3.10	1.70
2009	3.09	2.18
2010	3.21	2.47
2011	2.96	2.79
2012	2.87	2.88
2013	2.74	3.13
2014	2.60	3.11
2015	2.60	3.10
2016	2.19	3.14
2017	2.54	3.04
2018 1T	2.34	2.64

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, con información de la SHCP.

Cuadro No. 10. Participación del financiamiento público de México en sus flujos de participaciones federales y el comparativo con el promedio nacional, 1993-2018. (% del flujo de participaciones y promedio nacional).		
PERIODO	MEX	NAC
1994	113.76	68.06
2001	123.84	50.90
2002	126.65	54.08
2003	116.50	55.90
2004	107.62	56.28
2005	98.03	52.86
2006	82.97	48.61
2007	82.36	56.04
2008	64.19	47.96
2009	75.05	67.11
2010	71.62	71.95
2011	64.06	81.88
2012	65.10	87.96
2013	58.93	90.68
2014	52.49	87.17
2015	51.01	85.20
2016	52.91	92.76
2017	81.32	81.04
2018 1T	70.84	71.98

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, con información de la SHCP.

Cuadro No. 11. Plazo promedio de vencimiento del financiamiento público del estado de México y el promedio nacional, 1993-2018. (Años de vencimiento).		
PERIODO	MEX	NAC
2001	12.64	9.31
2002	11.39	8.34
2003	10.59	7.84
2004	18.61	8.22
2005	17.20	8.35
2006	16.40	8.83
2007	14.30	12.62
2008	21.30	13.58
2009	20.30	13.95
2010	19.45	13.62
2011	16.71	13.82
2012	18.42	15.12
2013	17.22	14.18
2014	17.42	14.28
2015	16.94	14.43
2016	14.89	14.12
2017	15.64	14.28
2018 1T	15.43	14.51

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, con información de la SHCP.

Cuadro No. 12. Tasa de interés al que se contrata el financiamiento público del estado de México y el promedio nacional, 2001-2018. (Porcentaje).		
PERIODO	MEX	NAC
2001	9.30	8.60
2002	9.60	8.70
2003	8.90	7.30
2004	11.00	7.40
2005	12.00	11.20
2006	11.80	9.80
2007	12.20	9.40
2008	10.60	9.60
2009	8.60	6.90
2010	6.80	6.27
2011	6.12	6.36
2012	6.19	6.50
2013	5.98	6.11
2014	4.75	5.53
2015	5.21	5.80
2016	7.45	7.56
2017	8.12	8.10
2018 1T	8.29	8.48

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados, con información de la SHCP.

ANEXO ESTADÍSTICO MUNICIPAL

Cuadro No. 13. Saldo de los 20 municipios más endeudados de México, al primer trimestre del 2018. (Millones de pesos y %).										
Estado	Municipios	Banca Múltiple	Banca de Desarrollo	Emisiones Bursátiles	Otros	Saldo Total	% Deuda Municipal	% Deuda Estatal	% Deuda Municipal x Estado	%Deuda Estatal x Estado
BC	Tijuana	661.74	2,015.34	0.00	0.00	2,677.08	5.96	0.54	55.63	19.27
JAL	Guadalajara	2,143.31	0.00	0.00	0.00	2,143.31	4.78	0.43	30.95	12.29
NL	Monterrey	1,000.55	1,037.02	0.00	0.00	2,037.58	4.54	0.41	42.19	4.74
SON	Hermosillo	1,491.66	0.00	0.00	375.42	1,867.09	4.16	0.38	42.97	8.47
GTO	León	769.16	487.50	0.00	0.00	1,256.66	2.80	0.25	56.42	29.37
QR	Benito Juárez	0.00	1,153.50	0.00	0.00	1,153.50	2.57	0.23	42.11	6.09
BC	Mexicali	0.00	1,040.81	0.00	0.00	1,040.81	2.32	0.21	21.63	7.49
JAL	Zapopan	1,012.14	0.00	0.00	0.00	1,012.14	2.25	0.20	14.62	5.80
JAL	Tonalá	928.70	6.00	0.00	0.00	934.70	2.08	0.19	13.50	5.36
NL	San Nicolás de los Garza	881.28	0.00	0.00	0.00	881.28	1.96	0.18	18.25	2.05
TMS	Nuevo Laredo	0.00	73.15	0.00	765.53	838.68	1.87	0.17	75.56	7.45
QR	Solidaridad	713.63	0.00	0.00	0.00	713.63	1.59	0.14	26.05	3.77
SIN	Culiacán	0.00	703.02	0.00	0.00	703.02	1.57	0.14	51.41	15.67
BC	Ensenada	696.67	0.00	0.00	0.00	696.67	1.55	0.14	14.48	5.01
MEX	Ecatepec de Morelos	214.56	444.79	0.00	0.00	659.35	1.47	0.13	11.91	1.83
NL	Guadalupe	225.44	406.86	0.00	0.00	632.30	1.41	0.13	13.09	1.47
JAL	San Pedro Tlaquepaque	0.00	609.08	0.00	0.00	609.08	1.36	0.12	8.80	3.49
SON	Nogales	562.02	0.00	0.00	0.00	562.02	1.25	0.11	12.93	2.55
SON	Cajeme	512.69	31.93	0.00	0.00	544.62	1.21	0.11	12.53	2.47
MEX	Naucalpan de Juárez	66.67	473.43	0.00	0.00	540.10	1.20	0.11	9.76	1.50

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de la Dirección de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados con Información de la SHCP.

Cuadro No. 14. Saldo del financiamiento de los municipios del estado de México, por tipo de acreedor, al primer trimestre del 2018. (Millones de pesos y %)										
Estado	Municipios	Banca Múltiple	Banca de Desarrollo	Emisiones Bursátiles	Otros	Saldo Total	Deuda Municipal Nacional	Deuda Estatal Nacional	Deuda Municipal	Deuda Estatal
		Millones de pesos					%			
MEX	Ecatepec de Morelos	214.56	444.79	0.00	0.00	659.35	1.47	0.13	11.91	1.83
MEX	Naucalpan de Juárez	66.67	473.43	0.00	0.00	540.10	1.20	0.11	9.76	1.50
MEX	Tlalnepantla de Baz	0.00	440.44	0.00	0.00	440.44	0.98	0.09	7.96	1.22
MEX	Atizapán de Zaragoza	0.00	418.26	0.00	0.00	418.26	0.93	0.08	7.56	1.16
MEX	Huixquilucan	0.00	416.36	0.00	0.00	416.36	0.93	0.08	7.52	1.15
MEX	Coacalco de Berriozábal	0.00	311.52	0.00	0.00	311.52	0.69	0.06	5.63	0.86
MEX	Nezahualcóyotl	0.00	306.35	0.00	0.00	306.35	0.68	0.06	5.53	0.85
MEX	Ixtapaluca	0.00	201.52	0.00	0.00	201.52	0.45	0.04	3.64	0.56
MEX	Nicolás Romero	148.77	10.76	0.00	0.00	159.53	0.36	0.03	2.88	0.44
MEX	Chalco	0.00	146.59	0.00	0.00	146.59	0.33	0.03	2.65	0.41
MEX	Texcoco	0.00	136.65	0.00	0.00	136.65	0.30	0.03	2.47	0.38
MEX	Metepec	136.31	0.00	0.00	0.00	136.31	0.30	0.03	2.46	0.38
MEX	Zinacantepec	0.00	134.10	0.00	0.00	134.10	0.30	0.03	2.42	0.37
MEX	Tultitlán	0.00	129.19	0.00	0.00	129.19	0.29	0.03	2.33	0.36
MEX	Zumpango	0.00	126.73	0.00	0.00	126.73	0.28	0.03	2.29	0.35
MEX	Cuautitlán Izcalli	125.73	0.00	0.00	0.00	125.73	0.28	0.03	2.27	0.35
MEX	Cuautitlán	77.10	18.90	0.00	0.00	95.99	0.21	0.02	1.73	0.27
MEX	Tecámac	89.39	0.00	0.00	0.00	89.39	0.20	0.02	1.61	0.25
MEX	Valle de Chalco Solidaridad	0.00	84.47	0.00	0.00	84.47	0.19	0.02	1.53	0.23
MEX	Chicoloapan	0.00	72.46	0.00	0.00	72.46	0.16	0.01	1.31	0.20
MEX	Tultepec	0.00	71.79	0.00	0.00	71.79	0.16	0.01	1.30	0.20
MEX	Tepotztlán	0.00	71.70	0.00	0.00	71.70	0.16	0.01	1.30	0.20
MEX	Sultepec	62.57	0.00	0.00	0.00	62.57	0.14	0.01	1.13	0.17
MEX	Toluca	62.34	0.00	0.00	0.00	62.34	0.14	0.01	1.13	0.17
MEX	Lerma	60.90	0.00	0.00	0.00	60.90	0.14	0.01	1.10	0.17
MEX	Melchor Ocampo	0.00	53.88	0.00	0.00	53.88	0.12	0.01	0.97	0.15
MEX	Jilotepec	0.00	44.31	0.00	0.00	44.31	0.10	0.01	0.80	0.12
MEX	Valle de Bravo	0.00	39.07	0.00	0.00	39.07	0.09	0.01	0.71	0.11
MEX	Tiangustenco	0.00	35.11	0.00	0.00	35.11	0.08	0.01	0.63	0.10
MEX	Villa del Carbón	0.00	28.00	0.00	0.00	28.00	0.06	0.01	0.51	0.08
MEX	Tenango del Valle	0.00	21.19	0.00	6.67	27.86	0.06	0.01	0.50	0.08
MEX	Chimalhuacán	0.00	25.87	0.00	0.00	25.87	0.06	0.01	0.47	0.07
MEX	Acolman	0.00	24.56	0.00	0.00	24.56	0.05	0.00	0.44	0.07
MEX	Capulhuac	0.00	19.51	0.00	0.00	19.51	0.04	0.00	0.35	0.05
MEX	Teoloyucan	0.00	17.73	0.00	0.00	17.73	0.04	0.00	0.32	0.05
MEX	Ocuilán	0.00	14.24	0.00	0.00	14.24	0.03	0.00	0.26	0.04
MEX	Nextlalpan	0.00	14.15	0.00	0.00	14.15	0.03	0.00	0.26	0.04
MEX	Juchitepec	0.00	13.03	0.00	0.00	13.03	0.03	0.00	0.24	0.04
MEX	Atlacomulco	0.00	12.40	0.00	0.00	12.40	0.03	0.00	0.22	0.03
MEX	Atenco	0.00	12.27	0.00	0.00	12.27	0.03	0.00	0.22	0.03
MEX	Chapa de Mota	0.00	11.53	0.00	0.00	11.53	0.03	0.00	0.21	0.03
MEX	Otzolotepec	0.00	5.86	0.00	5.45	11.32	0.03	0.00	0.20	0.03
MEX	Rayón	0.00	9.34	0.00	0.32	9.66	0.02	0.00	0.17	0.03
MEX	Temascalapa	0.00	9.35	0.00	0.00	9.35	0.02	0.00	0.17	0.03
MEX	Chiautla	0.00	8.76	0.00	0.00	8.76	0.02	0.00	0.16	0.02
MEX	Teotihuacán	0.00	8.29	0.00	0.00	8.29	0.02	0.00	0.15	0.02
MEX	Soyaniquilpan de Juárez	0.00	6.62	0.00	0.00	6.62	0.01	0.00	0.12	0.02
MEX	Aculco	0.00	6.32	0.00	0.00	6.32	0.01	0.00	0.11	0.02
MEX	Axapusco	0.00	6.25	0.00	0.00	6.25	0.01	0.00	0.11	0.02
MEX	Jocuingo	0.00	5.98	0.00	0.00	5.98	0.01	0.00	0.11	0.02
MEX	Tlalmanalco	0.00	2.73	0.00	0.00	2.73	0.01	0.00	0.05	0.01
MEX	Ozumba	0.00	2.47	0.00	0.00	2.47	0.01	0.00	0.04	0.01
MEX	Ixtapan del Oro	0.00	2.34	0.00	0.00	2.34	0.01	0.00	0.04	0.01
MEX	Timilpan	0.00	1.52	0.00	0.00	1.52	0.00	0.00	0.03	0.00
Total		1,044.32	4,478.73	0.00	12.44	5,535.49	12.33	1.12	100.00	15.33

Elaborado por la Subdirección de Análisis Económico de la Dirección de los Servicios de Investigación y Análisis adscrito a la Dirección General de los Servicios de Documentación, Información y Análisis de la Cámara de Diputados con Información de la SHCP.

BIBLIOGRAFÍA

Auditoría Superior de la Federación (ASF) (2011), Análisis del financiamiento público de las entidades federativas y municipios, 2000 a Marzo 2011. México, DF. Disponible en: http://www.asf.gob.mx/uploads/61_Publicaciones_tecnicas/AnalisisDeudaPublica_EntidadesFedyMunic.pdf

Cámara de Diputados. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_29ene16.pdf

Diccionario de la Real Academia Española. Disponible en: <http://www.rae.es/obras-academicas/diccionarios>

GOMEZ, Sabaini Juan Carlos y Jiménez, Juan Pablo (CEPAL) (2011), El financiamiento de los gobiernos sub-nacionales en América Latina: un análisis de casos. CEPAL y Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo. Serie: Macroeconomía del Desarrollo número 111. Santiago de Chile. [Fecha de consulta, mayo del 2012]. Disponible en: http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/6/43626/MD_111_Gomez.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Banco de Información Económica*. Cuentas Nacionales. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, base 2008. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=33725&s=est>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Encuesta Inter-censal de población 2015*. Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=33725&s=est>

Instituto Nacional para el Desarrollo del Federalismo (INAFED). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Medio Físico de los Estados del país*. Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/index.html>

NICHOLSON, Walter (2008), *Teoría Microeconómica. Principios básicos y aplicaciones*. Cengage Learning. Novena edición. México, DF.

NIEVES, Hurtado Antonio y Federico C. Domínguez (2009), *Probabilidad y estadística para ingeniería*. Editorial McGrawHill. [Fecha de consulta: febrero del 2016]. Disponible en: http://www.mcgraw-hill-educacion.com/pye01e/cap13/13analisis_de_correlacion_y_regresion.pdf

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. *Obligaciones de Entidades Federativas y Municipios. Indicadores de Obligaciones*. IV trimestre del 2015. Disponible en: http://obligaciones_entidades.hacienda.gob.mx/es/OBLIGACIONES_ENTIDADES/2015

