

## LA REALIDAD DE LOS CRÉDITOS DE VIVIENDA EN MÉXICO

*José Alberto García Nava,<sup>1</sup> José Alberto Hernández Aguilar,<sup>2</sup>  
Luz Stella Vallejo-Trujillo<sup>3</sup>*

### Resumen

El objetivo del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) es satisfacer la necesidad de financiar la vivienda propia a determinados sectores laborales de la sociedad en México. La entidad se ha convertido en el principal financiador para este propósito, por lo que destaca entre todas las instituciones que forman la Organización Nacional de Vivienda (ONAVI) y supera ampliamente a la banca comercial. Este artículo analiza las organizaciones que ofrecen financiamiento para vivienda a los trabajadores de diferentes niveles de ingreso, así como el impacto económico del tipo de crédito en la economía de los trabajadores beneficiados y la economía mexicana en general. Se realizó un análisis de correlación con las variables: incremento del PIB, total de créditos otorgados, incremento del PIB de la construcción y empleos de la construcción de los años 2000 a 2013. Los resultados indican una alta correlación entre el PIB y el PIB de la construcción, así como en el número de créditos y el número de empleos de la construcción.

**Palabras clave:** créditos, créditos de vivienda, Infonavit, banca comercial.

---

1 Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Facultad de Contaduría, Administración e Informática. [albertogarcianava@gmail.com](mailto:albertogarcianava@gmail.com), [jose\\_hernandez@uaem.mx](mailto:jose_hernandez@uaem.mx), [luz.vallejo@uaem.mx](mailto:luz.vallejo@uaem.mx)

2, 3 Miembros del Cuerpo Académico "Estudio de las Organizaciones, Competitividad Estratégica y Sociología de las Organizaciones" UAEMOR-CA-135.

## Abstract

Finance homeownership in certain job sectors of society, is a necessity that seeks to satisfy the Institute of National Housing Fund for Workers – (Infonavit - Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores) in Mexico, who has become the main financier for this purpose, emphasizing among all the institutions that constitute the National Organization for Housing (ONAVI- Organización Nacional de la Vivienda) and well above the commercial banks. This article analyzes organizations that provide housing finance to workers of different income levels, as well as economic impact of the type of credit, in the economy of benefited workers and the Mexican economy in general. A correlational analysis was performed with the variables increase of GDP, total number of granted credits, increase of GDP of construction and construction jobs for the years 2000 to 2013. The results indicate a high correlation between GDP and GDP of the construction, as well as in the number of credits and the number jobs of construction.

**Keywords:** credits, housing credits, Infonavit, commercial banks.

## Introducción

El presente trabajo analiza información relacionada con lo que sucede en el ámbito del financiamiento de vivienda en México, promovido tanto por la banca comercial como por el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, de ahora en adelante, Infonavit. La pertinencia de este trabajo radica en que analiza a las diversas organizaciones que ofrecen financiamiento para vivienda a los trabajadores, quienes obtienen niveles de ingreso variables, lo que permite identificar qué opción elegir de acuerdo con el rango de salario del trabajador. También es posible observar el impacto económico del tipo de crédito, tanto en la economía de los trabajadores como en la economía mexicana en general. El trabajo presenta en la primera parte el contexto de la política pública; en la segunda, se discute el comportamiento del Instituto en lo concer-

niente a los créditos de vivienda; seguido, se describe el comportamiento de los mismos instrumentos pero por parte de la banca comercial; en la cuarta parte se comparan estos organismos e instituciones, cuyo impacto se muestra en la parte cinco, para posteriormente realizar el análisis estadístico correspondiente a la incidencia del sector de la construcción en la economía mexicana. Por último, se presentan las conclusiones.

## **1. La vivienda y la política pública**

Debido a que el sector de la construcción es un factor determinante para el desarrollo social y económico, el financiamiento de la vivienda es un elemento esencial de la política pública en todos los países del mundo, puesto que esta actividad brinda la posibilidad de disminuir la pobreza, reactivar la economía y generar empleo; es decir, en términos generales busca la prosperidad y confianza financiera de un país. Por ello es primordial considerar la rentabilidad y la capacidad de pago como aspectos primordiales que hacen viable y sostenible la actividad de la construcción (Morales, Vega, Aroca, & Ramírez, 2005). La importancia de la rentabilidad radica en atraer a participantes particulares al sector de la construcción; y con relación a la capacidad de pago, por ser aquello que tiene que ver con el establecimiento de alternativas adecuadas que le permitan a los usuarios potenciales la obtención de un crédito de vivienda (Morales, Vega, Aroca, & Ramírez, 2005).

Es importante destacar que en 2012 el sector de la construcción creció en promedio 8.9% en México, a pesar de la desaceleración de la economía mundial que fue de 0.7% (Federación Interamericana de la Industria de la Construcción, 2013). Además, desde el 2009, dicho sector ha beneficiado a otras ramas relacionadas con su actividad; por citar algunas, en ese año favoreció a 66 ramas entre las que figuran: el acero, hierro, cemento, arena, cal, madera, entre otras. La construcción en México genera en promedio el 4% del empleo y contribuye con el 7% del Producto Interno Bruto (PIB). En esa área, el 46% de las empresas

vinculadas se dedican a la edificación residencial (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010), con la particularidad de que este sector tiende a ser uno de los más elásticos en absorción de mano de obra, debido a la flexibilidad de sus sistemas de contratación, sus bajos requerimientos de capacitación y, en consecuencia, sus bajos salarios en términos relativos a los de otros sectores (Clavijo, Janna, & Muñoz, 2004).

## 2. El Infonavit

La creación del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit), el 14 de febrero de 1972, es resultado de la evolución histórica que establece el derecho de los trabajadores a adquirir una vivienda digna. Lo anterior se remonta a los postulados básicos que recogiera el Constituyente de Querétaro en 1917, cuyo objetivo en ese ámbito fue proporcionar habitación a los trabajadores. La creación de la institución se basó en lo citado en el artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, fracción XII, que cita:

En toda negociación agrícola, industrial, minera o cualquiera otra clase de trabajo, los patronos estarán obligados a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas, por las que podrán cobrar rentas que no excederán del medio por ciento mensual del valor catastral de las fincas. Igualmente deberán establecer escuelas, enfermerías y demás servicios necesarios a la comunidad. Si las negociaciones estuvieren situadas dentro de las poblaciones, y ocuparen un número de trabajadores mayor de cien, tendrán la primera de las obligaciones mencionadas (Cámara de Diputados, 1857).

Años después, esta fracción se modificó al eliminar lo relativo al cobro de las rentas y al añadir que las empresas realizarían aportaciones a un fondo nacional de la vivienda; el texto quedó como sigue:

Artículo 123. Fracción XII. Toda empresa agrícola, industrial, minera o de cualquier otra clase de trabajo, estará obligada, según

lo determinen las leyes reglamentarias, a proporcionar a los trabajadores habitaciones cómodas e higiénicas. Esta obligación se cumplirá mediante las aportaciones que las empresas hagan a un fondo nacional de la vivienda a fin de constituir depósitos en favor de sus trabajadores y establecer un sistema de financiamiento que permita otorgar a éstos, crédito barato y suficiente para que adquieran en propiedad tales habitaciones (Cámara de Diputados, 2014).

Posteriormente se emitió una ley para la creación de un organismo integrado por representantes del gobierno federal, de los trabajadores y de los patrones, que administrara los recursos del Fondo Nacional de la Vivienda, el cual regula las formas y procedimientos conforme a los cuales los trabajadores podrán adquirir en propiedad las habitaciones antes mencionadas. Además establece que las aportaciones que el patrón haga a favor de sus trabajadores les da derecho a obtener un crédito para vivienda o a la devolución periódica del fondo que se constituya, denominado de ahorro (Infonavit, 2014).

En las publicaciones hechas en su oportunidad por el Diario Oficial de la Federación con relación al artículo 123, fracción XII, se pueden destacar los siguientes puntos: las aportaciones que las empresas hagan se depositarán a un Fondo Nacional de la Vivienda; los depósitos estarán a favor de los trabajadores de las empresas; se establece un sistema de financiamiento que permita otorgar a los trabajadores crédito barato y suficiente para que adquieran en propiedad habitaciones. Desde 1972 y hasta el año 2013, el Infonavit ha apoyado a 7,659,968 trabajadores, a quienes les ha otorgado algún tipo de crédito. Esto representa una participación en el mercado de la vivienda de 76% en cuanto a activos o cartera de crédito se refiere, con lo que se posiciona como el actor más importante en dicho mercado, pues ha desempeñado un papel destacado de manera especial en el mercado de la vivienda de interés social en México. Por ello, el peso relativo que tiene en el mercado hipotecario ha hecho que las decisiones estratégicas del Instituto tengan relevancia en la industria de la vivienda del país, lo que obliga a este organismo

evolucionar de manera gradual, dadas las características del mercado y de sus participantes; además de llevarlo a replantear y ajustar periódicamente sus estrategias y prioridades.

En el cuadro 1 se puede apreciar el desarrollo del otorgamiento de créditos del Infonavit desde su fundación. Destaca que de 1972 a 1979 se otorgaron 181,976 créditos; es decir, el 2.38% del total de créditos acumulados al 2013 de 7,659,968; en el periodo de 1980 a 1989 se otorgaron 637,058 créditos, cifra que superó en un 250% los empréstitos de la década anterior; de 1990 a 1999 el número de créditos se elevó a 1,083,670, y de 2000 a 2009 a 3,534,875, el 46.15% del total de los créditos históricos otorgados. De 2010 a 2013 el número de créditos fue de 2,222,389, equivalente al 29.01% del total.

**Cuadro 1. Créditos otorgados por el Infonavit desde 1972 hasta 2013**

Año	Total de créditos otorgados	% de Total		Año	Total de créditos otorgados	% de Total
1972	3,949	0.05%		1994	112,516	1.47%
1973	4,106	0.05%		1995	96,745	1.26%
1974	19,738	0.26%		1996	103,184	1.35%
1975	24,025	0.31%		1997	99,231	1.30%
1976	39,062	0.51%		1998	108,035	1.41%
1977	27,590	0.36%		1999	198,950	2.60%
1978	26,345	0.34%		<b>1990 -</b>		
1979	37,161	0.49%		<b>1999</b>	<b>606,145</b>	<b>7.91%</b>
<b>1972 -</b>				2000	250,110	3.27%
<b>1979</b>	181,976	2.38%		2001	205,346	2.68%
1980	55,548	0.73%		2002	275,000	3.59%
1981	50,619	0.66%		2003	300,000	3.92%
1982	58,525	0.76%		2004	305,975	3.99%
1983	55,025	0.72%		2005	376,444	4.91%
1984	61,814	0.81%		2006	421,745	5.51%
1985	64,463	0.84%		2007	458,701	5.99%

1986	84,222	1.10%		2008	494,073	6.45%
1987	74,126	0.97%		2009	447,481	5.84%
1988	64,490	0.84%		<b>2000 - 2009</b>	<b>3,534,875</b>	<b>46.15%</b>
1989	68,226	0.89%		2010	475,072	6.20%
<b>1980 - 1989</b>	<b>637,058</b>	<b>8.32%</b>		2011	501,292	6.54%
1990	91,320	1.19%		2012	578,396	7.55%
1991	73,295	0.96%		2013	667,629	8.72%
1992	89,742	1.17%		<b>2010 - 2013</b>	<b>2,222,389</b>	<b>29.01%</b>
1993	110,652	1.44%		<b>Total</b>	<b>7,182,443</b>	

Fuente: elaboración propia con datos del Infonavit (2014)

Para el 2014, el Infonavit planeó financiar un total de 545,000 créditos a nivel nacional en función de los ingresos de los trabajadores. Se apoyaría con 105 mil créditos a aquellos con ingreso de hasta \$4,091.22 mensuales, equivalente a dos salarios mínimos mensuales vigentes (SMMV) del Distrito Federal del 2014, es decir, el 19.27% de los créditos. Con 145 mil créditos a los trabajadores cuyo sueldo oscile entre \$4,091.22 y \$8,182.44, que representa el 26.61% de los apoyos. Las personas afiliadas al Instituto con un ingreso entre \$8,182.44 y \$22,501.71 serían beneficiados con el 27.71% de los créditos, equivalente a 151,000, lo que definiría a este rango como el mayor beneficiario. Finalmente, los trabajadores que tengan un ingreso mayor a \$22,501.71 obtendrían hasta 54 mil créditos, equivalentes a 9.91% del total (cuadro 2).

**Cuadro 2. Número planeado de créditos para financiamiento del Infonavit durante el año 2014 por nivel de ingreso en salarios mínimos**

Ingreso (salarios mínimos)	Créditos
Menor a 2	105,000
De 2 a 4	145,000
De 4 a 11	151,000
Mayor a 11	54,000
Programa Renueva tu hogar	90,000
<b>Total</b>	<b>545,000</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Infonavit (2014)

Tomando en cuenta el comportamiento del presupuesto de créditos otorgados por el Infonavit para el 2014, en el cuadro 3 se presentan las tasas de interés mensual que este instituto cobra de acuerdo al ingreso que obtiene cada trabajador.

**Cuadro 3. Tasas de interés de acuerdo al monto de salario integrado del trabajador en 2014**

Monto del salario integrado en SMMV del DF	Tasa anual de interés ordinario
1 a 1.5	4.0%
2	5.0%
3	6.0%
4	8.0%
5 a 6	9.0%
7 a 10	9.5%
Más de 10	10.0%

Fuente: Elaboración propia con datos del Infonavit (2014)

Es importante citar que las tasas de interés mostradas no son las únicas, existen otras, dependiendo de los rangos del SMMV con referencia al Distrito Federal; sin embargo, las anotadas son un claro ejemplo del comportamiento de cobro y permiten determinar si las tasas de interés que cobra el Infonavit, son menores, iguales o mayores que las que co-



bran los bancos comerciales. Cabe aclarar que no se registra en la tabla el programa Renueva tu hogar, con el que se planea contribuir, en el 2014, con el 16.51% de los créditos otorgados.

**Cuadro 4. Tasa de interés que cobrará el Infonavit a sus acreditados año 2014**

Rango de ingreso (SMMV)	Tasa de interés (%)	Participación en el total de créditos (%)
Menor a 2 veces	4 al 5%	19.27%
De 2 a 4 veces	5 al 8%	26.61%
De 4 a 11 veces	4 al 5%	27.71%
Mayor a 11 veces	10%	9.91%

Fuente: Elaboración propia con datos del Infonavit (2014)

Con base en el tercer párrafo del artículo 44 de su Ley, el Infonavit otorga créditos en salarios mínimos, el texto cita:

El Instituto también otorgará, a solicitud del trabajador, créditos, en pesos o veces en salarios mínimos, conforme a las reglas que al efecto determine su Consejo de Administración, las cuales deberán propiciar que las condiciones financieras para los trabajadores no sean más altas que las previstas en los párrafos anteriores y previendo en todo momento las medidas para que se preserve la estabilidad financiera del Instituto y se cubran los riesgos de su cartera de créditos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2014).

Prestar sobre la conversión de salarios mínimos implica que cada vez que éste aumenta, el crédito también se actualiza, en algunos años en mayor porcentaje, en otros en menor. El año durante el que se presentó un mayor incremento del salario mínimo fue 2010, con un 10%; mientras que en el 2007, 2013 y 2014 se observó el menor incremento de este indicador, con un 3.90%. El promedio de los 15 años fue del 4.92%, como se puede apreciar en el cuadro 5.

Es importante citar que este incremento al salario mínimo mensual del Distrito Federal no es un incremento a la tasa de interés que cobra

el Infonavit sino una actualización del capital que desde el inicio se autorizó y convirtió en “veces salario mínimo”. Esta conversión podría afectar directamente al trabajador, ya que adicionalmente al pago de sus intereses debe cubrir una cantidad extra por la actualización del salario mínimo, actualización que regularmente se realiza por los incrementos inflacionarios (García & Vallejo-Trujillo, 2014).

**Cuadro 5. Promedio de incremento anual del salario mínimo del Distrito Federal de 2000 a 2014**

Año	Incremento de SMMV del DF	Año	Incremento de SMMV del DF
2000	10.00%	2008	4.00%
2001	6.99%	2009	4.60%
2002	5.78%	2010	4.85%
2003	4.50%	2011	4.10%
2004	4.25%	2012	4.60%
2005	4.50%	2013	3.90%
2006	4.00%	2014	3.90%
2007	3.90%	Promedio	5.49%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2014)

### 3. La banca comercial

Desde la mayor apertura en México de los montos de crédito de la banca comercial en el año 2000, ésta ha propendido a canalizar el dinero en actividades productivas, con los beneficios de la intermediación financiera, que consiste en la obtención de riqueza a través de intereses, el producto del otorgamiento de créditos (Zorrilla, 2005). En general, la tasa de interés promedio que cobra la banca comercial para créditos hipotecarios en la modalidad de compra de vivienda es del 10.71%, y la tasa de interés más baja es de 9.98%, con una diferencia entre ambas tasas de 0.74%. El banco que cobra la mayor tasa de interés para esta modalidad es Banorte, ella oscila entre 10.50% y 13.50%, con un

producto denominado “pago flexible de 21 a 30 años”. En contraste, el banco comercial que cobra la menor tasa de interés es HSBC, con una tasa que oscila entre 8.45% y 10.10%, con un producto denominado “hipoteca premier pago fijo” (Banco de México, 2014), datos que se pueden observar en el cuadro 6 para cada institución de la banca comercial en México.

**Cuadro 6. Tasas de interés de los créditos hipotecarios de la banca comercial en México**

Banco	Nombre comercial del crédito	Tasa baja (%)	Tasa alta (%)	Banco	Nombre comercial del crédito	Tasa baja (%)	Tasa alta (%)
Banamex	Crédito hipotecario	8.65	8.65	Banorte	Pago flexible hasta 20 años	9.90	12.90
Banamex	Sin Fovissste	8.65	9.95	Banorte	Pago flexible de 21 a 30 años	10.50	13.50
Banamex	Con apoyo Infonavit	8.65	9.95	Banregio	Adquisición de casa	10.50	10.75
Afirme	Adquisición tradicional pagos fijos	9.80	10.70	BBVA bancomer	Hipoteca joven	10.60	11.00
Afirme	Adquisición tradicional pagos crecientes	10.60	11.35	BBVA bancomer	Hipoteca selecta	10.15	10.15
Afirme	Adquisición tradicional pagos fijos apoyo Infonavit	9.80	10.70	BBVA bancomer	Adquisición de vivienda pesos tasa fija. Apoyo Infonavit	10.10	10.60
Afirme	Adquisición tradicional pagos crecientes apoyo Infonavit	10.60	11.35	BBVA bancomer	Comprar una casa	11.95	11.95
Bajo	Credi bajo casa tradicional	9.99	12.20	BBVA bancomer	Bancomer cofinavit	11.00	12.30
Bajo	Credi bajo apoyo Infonavit	9.99	12.20	HSBC	Hipoteca premier pago bajo	8.45	10.10
Inbursa	Adquisición vivienda	10.90	10.90	HSBC	Hipoteca premier pago fijo.	8.45	10.10
Inbursa	Adquisición vivienda apoyo Infonavit	10.90	10.90	HSBC	Crédito HSBC con pago bajo	9.00	10.30
Santander	Diez por mil	10.53	10.53	HSBC	Crédito HSBC con pago fijo.	9.00	10.30
Santander	Santander light	10.45	10.45	Ixe	Hipoteca elite Ixe	9.70	9.70
Santander	Santander premier	9.60	9.60	Ixe	Hipoteca accesible Ixe. Apoyo Infonavit	10.41	10.41
Santander	Super casa	12.95	13.40	Scotiabank	Adquisición de vivienda tradicional.	9.75	9.25
Banorte	Hipoteca elite	8.48	8.48	Scotiabank	Adquisición de vivienda tradicional. Apoyo Infonavit	9.75	9.25
Banorte	Hipoteca fija	9.70	9.70		<b>PROMEDIO</b>	<b>10.01</b>	<b>10.65</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios Financieros (Condusef, 2014)

#### 4. Infonavit y la banca comercial

A partir de la información de las tasas de interés que cobran tanto el Infonavit como la banca comercial en México, se presentan los probables escenarios en los que puede participar un usuario a quien se le otorgue un crédito de vivienda; también se toman en cuenta las siguientes premisas: para la banca comercial el plazo de crédito es de 360 mensualidades, equivalente a 30 años; la tasa de interés de 9.98%, el promedio más bajo de las tasas establecidas por bancos comerciales; el cobro de los intereses se realiza por mensualidades y saldos insolutos, y el monto de capital será similar a la gráfica de amortización con recursos de Infonavit. En cuanto al Instituto, el plazo de crédito es de 360 mensualidades, equivalente a 30 años; el pago mensual de capital es similar en todos los años; el capital se determina descontando del pago total los intereses mensuales; las tasas de interés son las señaladas en el cuadro 4 y varían según el ingreso en salarios mínimos del trabajador, por lo que se elaboran varios cuadros de amortización comparativos; el pago mensual equivale al 25% del salario integrado del trabajador, que representa la suma de su salario más el equivalente mensual a 15 días de aguinaldo anual y el 25% de prima vacacional del salario de 6 días de vacaciones anuales; al 25% del pago del trabajador sobre su salario mensual integrado, se integrará el 5% que cubre su patrón al Infonavit para su fondo de vivienda, que se aplicará en el cuadro de amortización como pago del crédito; adicionalmente se integra al final de cada uno de los 30 años de vigencia del crédito un promedio del incremento del salario mínimo mensual de los años 2000 a 2014 en el Distrito Federal que equivale a 4.92%, el cual se muestra en el cuadro 5 y se aplica al ingreso que tiene el trabajador al iniciar cada año y se refleja de igual forma en la aportación del 5% del patrón.

En el cuadro 7 se presenta una simulación del comportamiento de un crédito con recursos de Infonavit en comparación con uno de la banca comercial durante un año. Para ambos casos el capital crediticio equivale a \$300,000.00, aunque un problema para el trabajador dere-

---

chohabiente del Infonavit sería encontrar una vivienda con ese valor. La tasa de interés cobrada por el Instituto es de 4%, ya que el cálculo fue aplicado a un trabajador con un ingreso de 1.5 salarios mínimos, equivalente a \$3,068.42. Es importante destacar que, en el caso del Infonavit, el trabajador cubre sin problemas los intereses mensuales y abona una cantidad mínima a capital. El problema para el trabajador se presenta cuando se incrementa el salario mínimo; en ese sentido, después del aumento de 4.92% a inicios del segundo año, el monto va de \$298,565.15 (el pago de capital fue mínimo) a \$313,114.94. Al final de los 30 años, por la actualización del salario mínimo, aún existe un considerable adeudo. La cantidad que el trabajador podría pagar a los 30 años con las actualizaciones de salario mínimo, sería \$230,000.00. En el cuadro de amortización alterna se observó que, incluso si se elimina el incremento del salario mínimo, el adeudo del crédito al final de los 30 años es de poco menos de \$200,000.00. El crédito bancario por un capital de \$300,000.00 no podría ser utilizado por el trabajador, ya que la tasa de interés del 9.98% y el pago mensual del principal generan un pago total de \$3,328.33 y el ingreso mensual del trabajador es de 1.5 salarios mínimos, es decir, \$3,068.42.

En el cuadro 8 se presentan los puntos relevantes en el comportamiento de la amortización para 5 niveles de ingresos (2, 3, 4, 6 y 10 salarios mínimos mensuales del Distrito Federal), en cuanto a monto y tasa de interés.

**Cuadro 7. Simulación del comportamiento de los primeros 12 meses de un crédito Infonavit o bancario con capital \$300,000.00**

Crédito Infonavit						Crédito banca comercial					
Capital	Tasa de interés (%)	Intereses mensuales	Pago mensual del trabajador	Pago mensual del patrón	Pago mensual total	Mes	Capital	Tasa de interés (%)	Intereses mensuales	Pago mensual del trabajador	Pago mensual del patrón
\$300,000.00	4.00	\$1,000.00	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	1	\$300,000.00	9.98	\$2,495.00	\$833.33	\$3,328.33
\$299,871.72	4.00	\$999.57	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	2	\$299,166.67	9.98	\$2,488.07	\$833.33	\$3,321.40
\$299,743.01	4.00	\$999.14	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	3	\$298,333.33	9.98	\$2,481.14	\$833.33	\$3,314.47
\$299,613.87	4.00	\$998.71	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	4	\$297,500.00	9.98	\$2,474.21	\$833.33	\$3,307.54
\$299,484.30	4.00	\$998.28	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	5	\$296,666.67	9.98	\$2,467.28	\$833.33	\$3,300.61
\$299,354.30	4.00	\$997.85	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	6	\$295,833.33	9.98	\$2,460.35	\$833.33	\$3,293.68
\$299,223.87	4.00	\$997.41	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	7	\$295,000.00	9.98	\$2,453.42	\$833.33	\$3,286.75
\$299,093.00	4.00	\$996.98	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	8	\$294,166.67	9.98	\$2,446.49	\$833.33	\$3,279.82
\$298,961.69	4.00	\$996.54	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	9	\$293,333.33	9.98	\$2,439.56	\$833.33	\$3,272.89
\$298,829.95	4.00	\$996.10	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	10	\$292,500.00	9.98	\$2,432.63	\$833.33	\$3,265.96
\$298,697.77	4.00	\$995.66	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	11	\$291,666.67	9.98	\$2,425.69	\$833.33	\$3,259.03
\$298,565.15	4.00	\$995.22	\$974.86	\$153.42	\$1,128.28	12	\$290,833.33	9.98	\$2,418.76	\$833.33	\$3,252.10
\$313,114.94	Actualización salario mínimo										

Fuente: Elaboración de los autores con datos de los cuadros 3 a 6

**Cuadro 8. Monto y tasas de interés de los créditos del Infonavit según el salario mínimo**

Salario mínimo mensual del DF	Monto en pesos	Tasa de interés de Infonavit
2	\$4,091.22	5%
3	\$6,136.83	6%
4	\$8,182.44	8%
6	\$12,273.66	9%
10	\$20,456.10	10%

Fuente: Información obtenida en la página electrónica del Infonavit (Infonavit, 2014)

Si se efectúa la misma simulación con dos salarios mínimos o ingreso mensual de \$4,091.22, se puede concluir que la cantidad máxima financiada por el Infonavit sería de \$280,000.00 a un plazo de 30 años. Con un crédito mayor, el derechohabiente tendría problemas por la actualización del salario mínimo; por ejemplo, si solicitara \$400,000.00, no podría pagar al finalizar los 30 años y el capital adeudado sería mayor a \$360,000.00. En el caso del crédito bancario, por el préstamo de \$280,000.00, en el primer mes se pagaría un total de \$3,106.44, monto cercano al ingreso mensual, por lo que el crédito no sería accesible para el trabajador. En este caso en particular, con un monto de crédito de \$280,000.00 y con la tasa de interés del 5% , se visualizan mayores ventajas por parte del Instituto.

En el caso de los trabajadores que tengan un ingreso de tres salarios mínimos o su equivalente, \$6,136.83, se concluye que la cantidad máxima pagable a 30 años financiada por el Infonavit, sería de \$420,000.00. Una cantidad mayor generaría problemas por la actualización del salario mínimo, por ejemplo, si solicita \$430,000.00, no podría pagar al finalizar los 30 años y el capital que se debería sería mayor a 180 mil pesos. En el caso del crédito bancario, por el préstamo de \$420,000.00, en el primer mes se pagaría un total de \$4,659.67, monto cercano a su ingreso mensual de \$6,136.83 (equivalente a 75.92%). También en este

caso, con un monto de crédito de \$420,000.00 y con la tasa de interés del 5%, se visualizan mayores ventajas por parte del Instituto.

Para el caso de trabajadores con un ingreso de cuatro salarios mínimos o ingreso mensual de \$8,182.44, la cantidad máxima pagable a 30 años financiada por el Infonavit sería \$410,000.00. Debido a la actualización del salario mínimo, al término del primer año el capital insoluto que inició en \$410,000.00 se convierte en \$426,574.36. La tasa de interés que se cobra a un derechohabiente con cuatro salarios mínimos es del 8%, lo que ocasiona dos situaciones: la primera, el monto del crédito pagable es menor en 10 mil pesos al derechohabiente que obtiene tres salarios mínimos, y la segunda, el trabajador que obtiene cuatro salarios mínimos debe cubrir dos conceptos, la tasa de interés anual de 8% y la actualización del capital por incremento del salario mínimo de 4.92%, es decir, un total de 12.92%. La diferencia de esta suma comparada con la tasa de interés del 9.98% del promedio de los bancos comerciales es de 2.94 puntos porcentuales, un incremento del 29.46%; por lo tanto, es más conveniente para el derechohabiente solicitar un crédito bancario. Con un crédito mayor, el derechohabiente tendría problemas por la actualización del salario mínimo, por ejemplo, si solicita \$430,000.00, no podría pagar al finalizar los 30 años y el capital que se debería sería mayor a \$900,000.00, debido a la actualización anual del salario mínimo del Distrito Federal. En el caso del crédito bancario, por el préstamo de \$420,000.00, en el primer mes pagaría un total de \$4,548.72, monto que representa el 55.59% de su ingreso mensual de \$8,182.44. En ese caso, con un monto de crédito de \$410,000.00, con la tasa de interés del 9.98% del promedio de la banca comercial, y evitando las actualizaciones al salario mínimo del Instituto, se visualizan mayores ventajas para el trabajador si recurre a la banca comercial.

En cuanto a los trabajadores con ingresos de seis salarios mínimos o \$8,182.44 mensuales, la cantidad máxima pagable a 30 años financiada por el Infonavit sería de \$560,000.00. La actualización del salario mínimo al término del primer año hace que el capital insoluto que inició



en \$560,000.00 se convierta en \$583,442.85. La tasa de interés que se cobra a un derechohabiente con seis salarios mínimos es del 9%, lo que ocasiona que el derechohabiente ubicado en este rango deba cumplir, en primer lugar, con un pago de la tasa de interés anual de 9.00% y, en segundo, con una actualización del capital por incremento del salario mínimo de 4.92%; es decir, un total de 13.92%. Nuevamente, la suma de la tasa de interés y la actualización del salario mínimo comparada con la tasa de interés del 9.98% del promedio de los bancos comerciales arroja una diferencia, en este caso de 3.94%. Con un crédito mayor, el derechohabiente tendría dificultades por la actualización del salario mínimo; por ejemplo, si solicita un crédito de \$600,000.00, no podría pagar al finalizar los 30 años. En el caso del crédito bancario, por el préstamo de \$560,000.00, en el primer mes el trabajador pagaría un total de \$6,212.89, monto que representa el 50.61% de su ingreso mensual de \$12,273.66. Para este ejemplo, con un monto de crédito de \$560,000.00, con la tasa de interés del 9.98% del promedio de la banca comercial, y evitando las actualizaciones al salario mínimo del Instituto, se observan mayores ventajas por parte de la banca comercial.

## **5. Impacto económico del Infonavit en México**

El Infonavit tiene una gran importancia económica en México, sobre todo por su destacada participación en el financiamiento de viviendas, la cual supera a otras instituciones de las llamadas Organismos Nacionales de Vivienda (ONAVI), por ejemplo, al Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores al Servicios del Estado (Fovissste). El Infonavit registró en mayo de 2014 un financiamiento del 41% de los créditos, mientras que Fovissste solamente financió el 6% y la banca comercial el 10%. Aunque es importante citar que el monto promedio de financiamiento del Infonavit es de \$176,122.35, el de Fovissste de \$429,022.08 y el de la banca comercial de \$643,584.52 en promedio, datos que se pueden apreciar en los cuadros 9 y 10.

**Cuadro 9. Crédito individual del Infonavit, otros Organismos Nacionales de Vivienda y la banca comercial en mayo de 2014 (cifras acumuladas, miles de acciones y miles de millones de pesos)**

Institución	Acciones	Participación en acciones (%)	Inversión	Crédito por acción
Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit)	202.7	41	35.7	\$176,122.35
Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSTE)	31.7	6	13.6	\$429,022.08
Organización Nacional de Vivienda (ONAVI)	234.4	47	49.3	\$210,324.23
Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)	65.6	13	6	\$91,463.41
Banca comercial	49.1	10	31.6	\$643,584.52
Fondo de habitaciones populares (FONHAPO)	62.3	12	1.5	
Otros organismos	5.9	1	1.8	
Subtotal	417.3	84	90.2	
Reducción	81.4	16	2.3	
<b>Total</b>	<b>498.7</b>	<b>100</b>	<b>92.5</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos de Infonavit (2014)

**Cuadro 10. Numero de financiamientos del Infonavit por modalidad**

Modalidad de financiamiento	Mayo 2013			Mayo 2014		
	Acciones	Inversión	Crédito otorgado por acción	Acciones	Inversión	Crédito otorgado por acción
Adquisición	184.7	\$78.90	\$427,179.21	\$182.40	\$83.90	\$459,978.07
Nueva	133.3	\$54.70	\$410,352.59	\$129.40	\$59.80	\$462,132.92
Usada	51.4	\$24.20	\$470,817.12	\$52.90	\$24.10	\$455,576.56
Mejoramiento	173.4	\$3.50	\$20,184.54	\$151.10	\$2.60	\$17,207.15
Autoproducción	0.3	0	0	\$0.50	0	0
Otras soluciones	2	\$0.60	\$300,000.00	\$1.70	\$1.20	\$705,882.35
<b>Total</b>	<b>360.4</b>	<b>\$83.00</b>	<b>\$230,299.67</b>	<b>335.7</b>	<b>\$87.70</b>	<b>\$261,245.16</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de Infonavit (2014).

Es importante observar (cuadro 10) que la principal modalidad de financiamiento es la adquisición de vivienda; que en 2013 fue por 78.90 miles de millones de pesos y en 2014 de 83.90 de los 87.70 miles de millones de pesos financiados por el Instituto. La compra de vivienda nueva es la modalidad más utilizada por el derechohabiente.

Según el estado de resultados mostrado en el cuadro 11, el margen financiero de 2012 mejora en 2013, al pasar de 54,570 millones a 56,045 millones de pesos. Es importante resaltar que los gastos por intereses del 2012, que ascienden a 35,837 millones de pesos, representan el 39.63% de los ingresos por intereses. Esto se traduce en una verdadera ventaja para el Infonavit, puesto que de los intereses que cobra solo pagó dicho porcentaje en su captación de recursos. En 2013 ésta subió al 41.49%. La estimación preventiva para riesgos crediticios en 2012 por 49,318 millones de pesos representó el 90.38% del margen financiero. En 2013 dicha estimación bajo al 78.47%. La estimación preventiva para riesgos crediticios de 2012 fue el 5.75% de la cartera total y el 4.79% en 2103. El resultado de la operación en el año 2013 permitió sumar al estado de resultados 9,723 millones de pesos no utilizados

en la estimación preventiva para riesgos crediticios, con lo que logra la mayor utilidad presentada con resultado neto de 17,342 millones de pesos. En 2012 el resultado de la operación fue de 13,700 millones de pesos con un resultado neto de 14,320 millones de pesos. La reducción se debe principalmente a los ingresos derivados de la recuperación de créditos que previamente se reservaron al 100% y que al cierre del periodo ascendieron a 14,085 millones de pesos, comparado con 16,747 millones de pesos en 2012, -15.90% respecto al cierre de este ejercicio.

**Cuadro 11. Estado de resultados del Infonavit, años 2012 y 2013**

Millones de pesos	2013	2012
Ingreso por intereses	95794	90407
Gastos por intereses	39749	35837
Margen financiero	56,045	54,570
Estimación preventiva para riesgos crediticios	-43,981	-49,318
Riesgos crediticios	3,585	2,769
Comisión y tarifas, neto	-7,940	-7,401
Gastos generales	7,709	620
Resultado de la operación	9,723	13,700
Resultado neto	17,432	14,320

Fuente: Elaboración propia con datos de Infonavit (2013)

En cuanto al balance general del Infonavit durante los años 2012 y 2013, se puede destacar la relación entre cartera neta y activo total (por ser un Instituto cuyo objetivo básico es financiar), que en el 2013 fue del 86.08% y en el 2012 del 88.96%.

La estimación preventiva para riesgos crediticios por \$165,169 millones de 2013, comparada con la cartera total de 917,790 millones de pesos representa un 18%; mientras que en 2012 fue del 17.57%. El pasivo total del año 2013 por 760,447 millones de pesos, comparada con el activo total de 113,873 millones de pesos genera una relación

del 86.98% (87.87% en 2012); en otras palabras, las ganancias de este Instituto son generadas casi en su totalidad con recursos externos por el alto grado de apalancamiento que muestra. El apalancamiento proviene en un 91.62% del pasivo total (91.32%) del Sistema de Ahorro para el Retiro. Se observa una marcada tendencia como intermediario financiero del Infonavit. En 2013, si se compara el resultado neto entre el patrimonio total de 113,873 millones de pesos, éste disminuye en 17,432 millones de pesos del resultado neto y obtiene una rentabilidad anual del 18.08%, la cual representó para el 2012 un 17.44%, datos que se aprecian en el cuadro 12.

**Cuadro 12. Balance general del Infonavit de los años 2012 y 2013**

Millones de pesos	Diciembre	
	2013	2012
Disponibilidades e inversiones en valores	\$36,996	\$9,570
Cartera hipotecaria vigente	\$814,897	\$773,962
Prórroga	\$43,739	\$33,472
Cartera vencida	\$59,154	\$50,665
Cartera total	\$917,790	\$858,099
Estimación preventiva para riesgos crediticios	-\$165,169	-\$150,808
Cartera neta	\$752,621	\$707,291
Otros activos	\$84,703	\$78,184
<b>Activo total</b>	<b>\$874,320</b>	<b>\$795,045</b>
Fondo de ahorro	\$9,827	\$9,990
Sistema de ahorro para el retiro	\$696,688	\$637,959
Otros pasivos y cuentas por pagar	\$53,932	\$50,655
Pasivo total	\$760,447	\$698,604
Patrimonio total	\$113,873	\$96,441
<b>Total pasivo más patrimonio</b>	<b>\$874,320</b>	<b>\$795,045</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de Infonavit (2013)

## **6. Apunte metodológico. Herramientas y resultados**

Los indicadores se recopilaron por medio de un análisis documental con enfoque cuantitativo que abarcó un periodo de catorce años, de 2000 a 2013; de tal forma que se pudo observar cómo se encuentran interrelacionadas las variables. La base de datos se conformó con 14 muestras correspondientes al número de empleos (en miles), el incremento del Producto Interno Bruto (PIB), el incremento del PIB de la construcción, y el total de créditos otorgados por el Infonavit descritos en el cuadro 13. Estas variables se sometieron a un análisis estadístico en el que se generó una matriz de correlación y una correlación bivariada con las variables en estudio, como describe Hernández Aguilar (2013); para ello se utilizó el software SPSS Statistics versión 20 de IBM. Finalmente, se construyó una simulación mediante un análisis de regresión lineal que permitió observar el efecto de la variación (incremento o decremento) del número de créditos otorgados por el Infonavit con el número de empleos del sector de la construcción.

**Cuadro 13. Base de datos de las variables para el análisis estadístico**

Año	Incremento del PIB (%)	Total créditos otorgados	Año	Incremento del PIB (%)	Total créditos otorgados	Incremento del PIB construcción (%)	Año	Incremento del PIB (%)	Total créditos otorgados	Incremento del PIB construcción (%)	Empleos en la construcción
1972	8.20	3,949	1986	-3.80	84,222		2000	6.60	250,110	5.84	945
1973	7.90	4,106	1987	1.90	74,126		2001	-0.20	205,346	-3.37	934
1974	5.80	19,738	1988	1.30	64,490		2002	0.80	275,000	1.99	926
1975	5.70	24,025	1989	3.40	68,226		2003	1.40	300,000	3.22	945
1976	4.40	39,062	1990	4.40	91,320		2004	4.00	305,975	5.31	969
1977	3.40	27,390	1991	3.60	73,295		2005	3.20	376,444	3.85	1020
1978	9.00	26,345	1992	2.80	89,742		2006	5.10	421,745	7.77	1133
1979	9.70	37,161	1993	0.60	110,652		2007	3.30	458,701	4.37	1204
1980	9.20	55,548	1994	3.70	112,516	12.59	2008	1.30	494,073	3.07	1210
1981	8.80	50,619	1995	-6.90	96,745	-25.48	2009	-6.80	447,481	-7.32	1104
1982	-0.50	58,525	1996	5.10	103,184	10.57	2010	3.00	475,072	-0.56	1145
1983	-4.20	55,025	1997	6.80	99,231	14.54	2011	4.00	501,292	4.59	1199
1984	3.60	61,814	1998	4.90	108,035	6.62	2012	4.00	578,396	3.29	1275
1985	2.60	64,463	1999	3.90	198,950	5.45	2013	1.10	667,629		1290
<b>Promedio 1972 - 1985</b>	<b>5.26</b>	<b>37,712</b>	<b>Promedio 1986 - 1999</b>	<b>2.26</b>	<b>98,195</b>	<b>4.05</b>	<b>Promedio 2000 - 2013</b>	<b>2.20</b>	<b>667,629</b>	<b>2.47</b>	<b>1,093</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de Infonavit (2014) y Banxico (2014)

## 6.1 Análisis estadístico multivariante

Uno de los objetivos de esta investigación es conocer la interrelación del número de créditos que otorga el Infonavit (variable 1), con el incremento anual del PIB (variable 2), el incremento anual del PIB de la construcción (variable 3) y los empleos de la construcción (variable 4) a nivel nacional. Por lo tanto, en el cuadro 14 se presentan datos de las 4 variables citadas.

**Cuadro 14. Variables para el análisis multivariado**

Variable	Nombre	Explicación
1	Número de créditos del Infonavit	Se presentan desde su creación en 1972 al 2013 y fueron obtenidos en su página electrónica, en este artículo se presentaron en la gráfica 1.
2	PIB	Es el valor total de los bienes y servicios producidos en el territorio de un país en un periodo determinado, libre de duplicaciones. Se puede obtener mediante la diferencia entre el valor bruto de producción y los bienes y servicios consumidos durante el propio proceso productivo a precios del comprador (consumo intermedio). Esta variable se puede obtener también en términos netos al deducirle al PIB el valor agregado y el consumo de capital fijo de los bienes de capital utilizados en la producción. En la gráfica 13 se presentan los decrementos o incrementos del PIB desde 1972 al 2013 obtenidos con datos del Banco de México.
3	PIB de la construcción (PIBConst)	Es la producción específica para el sector. Se obtuvo de la página electrónica del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) con datos a partir del año 2000.
4	Número de empleos del sector de la construcción	El número de empleos de la construcción se presentan con cifras en miles a partir del año 2000 y los datos fueron obtenidos de la página electrónica de Banco de México.

Fuente: Elaboración propia



## 6.2 Correlación en el análisis estadístico multivariante

Los resultados obtenidos del análisis se muestran en una matriz de distancias:

**Cuadro 15. Matriz de distancias entre variables**

Variable	Correlación entre vectores de valores			
	Empleos	PIB	PIBConst	Total_créditos
Empleos	1.000	0.051	0.089	0.965
PIB	0.051	1.000	0.872	-0.018
PIBConst	0.089	0.872	1.000	0.048
Total_créditos	0.965	-0.018	0.048	1.000

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante SPSS versión 20 de IBM

Se determinó que el incremento del PIB no está correlacionado con el número de empleos generados, ni el número total de créditos otorgados; sin embargo, existe una correlación de 0.87 significativa al 99 por ciento con el PIB de la construcción, como se observa en el cuadro 16.

**Cuadro 16. Matriz de correlaciones bivariadas significativas**

Datos de correlación		Empleos	PIB	PIBConst	Total_créditos
Empleos	Correlación de Pearson	1.000	0.051	0.089	0.965**
	Sig. (bilateral)		0.868	0.772	0.000
	N	13	13	13	13
PIB	Correlación de Pearson	0.051	1.000	0.872**	-0.018
	Sig. (bilateral)	0.868		0.000	0.953
	N	13	13	13	13
PIBConst	Correlación de Pearson	0.089	0.872**	1.000	0.048
	Sig. (bilateral)	0.772	0.000		0.876
	N	13	13	13	13
Total_créditos	Correlación de Pearson	0.965**	-0.018	0.048	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000	0.953	0.876	
	N	13	13	13	13

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante SPSS versión 20 de IBM

En el cuadro 16 se aprecia una correlación de 0.97 significativa al 99% entre el número total de empleos generados y el total de créditos otorgados.

### 6.3 Análisis de sensibilidad

Con esta misma muestra se procedió a realizar un análisis de regresión lineal con el mismo software como lo describen Griffith (2010) y Hernández (2013). La variable dependiente se estableció como el número de empleos y la variable independiente el total de créditos. Los resultados se muestran en el cuadro 17.

**Cuadro 17. Análisis de sensibilidad del modelo**

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	Total_créditosb	.	Introducir

a. Variable dependiente: Empleos

b. Todas las variables solicitadas introducidas

**Variables introducidas/eliminadas**

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante SPSS versión 20 de IBM

Los resultados anteriores permiten generar un modelo para predecir el número de empleos en función de total de créditos otorgados, el cual se presenta en la ecuación (1) y el cuadro 18.

$$\text{Número de empleos} = 662871 + 0.001 * (\text{Total de créditos}) \quad (1)$$

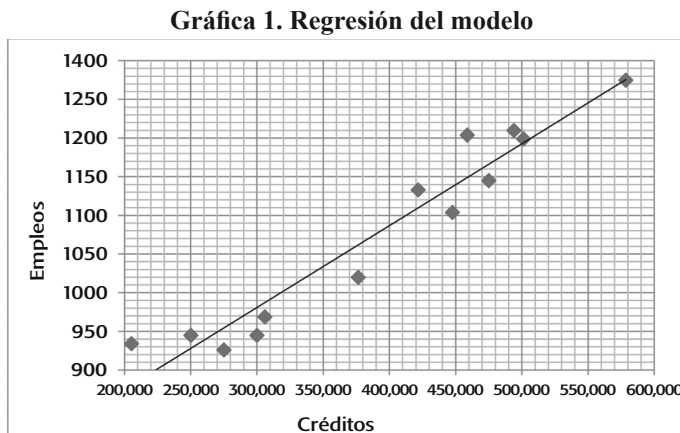
**Cuadro 18. Modelo de coeficientes entre variables**

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	T	Sig.
		B	Error típico	Beta		
1	(Constante)	662871.00	35271.00		18794.00	0.000
	Total_créditos	0.001	0.000	0.965	12214.00	0.000

a. Variable dependiente: Empleos

Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante SPSS versión 20 de IBM

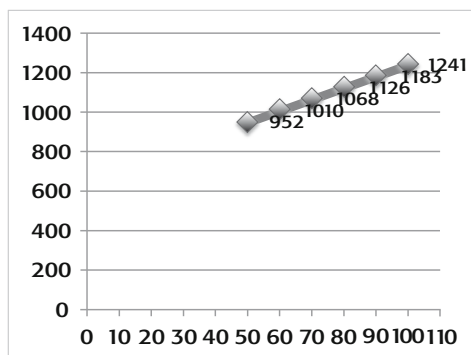
En la gráfica 1 se presentan los datos observados y calculados por el análisis de regresión.



Fuente: Datos obtenidos por los autores mediante SPSS versión 20 de IBM

Con la fórmula (1) se procedió a realizar un análisis de sensibilidad atendiendo a la pregunta ¿qué sucedería si se reduce el número de créditos a la mitad, o al 60, 70 y al 80 por ciento? Los resultados obtenidos se muestran en la gráfica 2.

**Gráfica 2. Análisis de sensibilidad del modelo:  
Total de créditos contra empleos generados en miles**



Fuente: Elaboración propia

De esta manera, si el total de créditos disminuye en 50% se generarán sólo 952 mil empleos, lo que representaría una caída del 23% del total de los empleos generados.

## 7. Conclusiones

Después de analizar los escenarios financieros de los créditos para la compra de vivienda del Infonavit y la banca comercial, se observó que es conveniente el crédito del Instituto para las personas que obtienen menos de tres salarios mínimos de ingreso mensual con datos del Distrito Federal; mientras que para los trabajadores que obtienen más de cuatro salarios mínimos mensuales de ingreso con datos del Distrito Federal, les resulta más conveniente acceder a los créditos de la banca comercial.

Al evaluar las ganancias que obtuvo el Instituto en el 2013 se observa que el gasto de captación que esta institución pagó a sus derechohabientes fue del 41.49% y en el 2012 para el mismo rubro fue de 39.64%, por lo que la productividad obtenida en 2012 fue de 26.24% y su equivalente en 2013 fue de 31.10%.

Al realizar el análisis estadístico multivariante con el objetivo de conocer la interrelación entre el número de créditos que otorga el Infonavit, el incremento anual del PIB mexicano, el incremento anual del PIB de la construcción y el número de empleos de dicho sector a nivel nacional, se concluye que existe una correlación significativa entre el PIB general y el PIB de la construcción, así como entre el número total de empleos generados y el total de créditos otorgados. Por lo tanto, si el total de créditos disminuye en 50%, se genera una caída del 23% del total de los empleos creados en dicho sector, lo cual podría afectar significativamente a la economía del país, dado que este sector es representativo en el indicador macroeconómico del empleo.

## Bibliografía

- Banco de México. *Glosario*. Banxico, <http://www.banxico.org.mx>, recuperado el 1 de julio de 2014.
- Banco de México. *Sectores*. Banxico, <http://www.banxico.org.mx>, 2014, recuperado el 1 de julio de 2014.
- Cámara de Diputados. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. H. Congreso de la Unión, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>, 1857, recuperado el 28 de enero de 2015.
- Cámara de Diputados. *Crónica 57*. H. Congreso de la Unión. <http://www.diputados.gob.mx>, 2014, recuperado el 15 de julio de 2014.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. *Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores*, 2014.
- Clavijo, Sergio, Michel Janna y Santiago Muñoz. “La vivienda en Colombia: sus determinantes sociales, económicos y financieros”, Banco de la República, Colombia, <http://www.banrep.gov.co/document/ftp/borra300.pdf>, 2004, recuperado el 2 de febrero de 2015.
- Comisión Nacional de los Salarios Mínimos. *Salarios Mínimos Generales*. Conasami, <http://www.conasami.gob.mx>, 2014, recuperado el 2 de febrero de 2015.
- Comision Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Condusef). *Comparativos de bancos*. Condusef, <http://www.condusef.gob.mx>, 2014, recuperado el 5 de febrero de 2015.
- Federación Interamericana de la Industria de la Construcción. *Evolución de la economía en los países miembros de la FIIC 2012 - 2013*, [http://www.fiic.la/LXIX%20CONSEJO%20DIRECTIVO%20FORTALEZA/EVOLUCION\\_ECONOMIA\\_PAISES\\_FIIC-2013%20A.pdf](http://www.fiic.la/LXIX%20CONSEJO%20DIRECTIVO%20FORTALEZA/EVOLUCION_ECONOMIA_PAISES_FIIC-2013%20A.pdf), 2013, recuperado el 5 de febrero de 2015.

- García, José y Luz Stella Vallejo-Trujillo. “Gestión de los ingresos de los asalariados y los créditos de nómina”, *1er Coloquio Nacional de Innovación tecnológica y organizaciones*. Cuernavaca, 28 de octubre de 2014.
- Griffith, A. *SPSS for Dummies*. Indianapolis: Publishing, USA, 2010.
- Hernández, José. *Generación, tratamiento y análisis de información en las organizaciones*. Cuernavaca: Universidad Autónoma del Estado de Morelos / Juan Pablos Editor, 2013, pp. 174.
- Infonavit. *Tasa de interés anual*, Infonavit, <http://portal.infonavit.gob.mx>, 2014, recuperado el 20 de febrero de 2015.
- Infonavit. *Planes de financiamiento*. Infonavit, <http://portal.infonavit.org.mx>, 2013, recuperado el 20 de febrero de 2015.
- Infonavit. *Créditos ejercidos desde 1972*, Infonavit, <http://portal.infonavit.gob.mx>, 2013, recuperado el 20 de febrero de 2015.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Censos económicos 2009: Construcción*. INEGI, [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/M\\_construccion.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/M_construccion.pdf), 2010, recuperado el 20 de febrero de 2015.
- INEGI. *Vivienda urbana 2014*. INEGI, <http://www.inegi.org.mx>, 2014, recuperado el 20 de febrero de 2015.
- Morales, Marcela, Johnny Vega, José Aroca, y Fabián Ramírez. Financiación de la vivienda de interés social. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, Medellín: 2005, 4(6), 123-142.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. *Transparencia*. Suprema Corte de Justicia de la Nación, <http://scjn.gob.mx>, 2013, recuperado el 20 de febrero de 2015.
- Zorrilla, Juan Pablo. Crédito otorgado por la banca comercial y apoyos gubernamentales en México. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Universidad de Malaga, 2005: 50.