



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA
**Departamento de exámenes profesionales, educación
continua y vinculación**

**“ANÁLISIS COMPARATIVO DEL CRÉDITO HIPOTECARIO
OTORGADO POR EL INFONAVIT Y LA BANCA COMERCIAL PARA
LA ADQUISICIÓN DE UNA VIVIENDA EN MÉXICO”**

DIRECTOR:

M.A. Josabeth Mendoza Juárez

ASESORES:

Dr. Edgar Lara Tapia

Dr. Gerardo Hernández Barrena

TESINA

Para Obtener el Grado de
Licenciado en Dirección Financiera.

PRESENTA:

Omar Estévez Aragón

Puebla, Pue. 12 de mayo de 2022

Índice

Introducción.....	4
Delimitación y planteamiento de problema de investigación	6
Justificación.....	7
Objetivo de investigación	8
ENTORNO DE LA POBLACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA EN MÉXICO.	9
Población y distribución	9
Vivienda y distribución	13
Características de la vivienda	15
Clasificación de la vivienda	19
Tipo de financiamiento para la adquisición de vivienda	20
INFONAVIT	22
Productos financieros para adquisición de vivienda.....	23
Reglas de la línea de financiamiento	29
Cifras históricas.....	32
PANORAMA ECONÓMICO E HIPOTECARIO DE MEXICO	35
Trabajadores y patrones afiliados al IMSS.....	35
Salario base de cotización promedio	37
Tasas de interés de créditos hipotecarios.....	37

Índice de precios a la vivienda	38
Indicadores hipotecarios Infonavit.....	40
Indicadores hipotecarios banca comercial	44
Productos hipotecarios ofrecidos por la banca comercial	49
ANÁLISIS FINANCIERO DE LOS PRODUCTOS HIPOTECARIOS	52
Conclusión.....	62
Anexos	64
Anexo 1	64
Anexo 2.....	65
Anexo 3.....	66
Anexo 4.....	67
Anexo 5.....	68
Anexo 6.....	69
Anexo 7	70
Anexo 8.....	72
Anexo 9.....	73
Referencias	74

Introducción

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo número 4 contempla:

“Toda familia tiene derecho a disfrutar de una vivienda digna y decorosa. La ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo.”

La vivienda participa como uno de los principales activos para constituir una familia en la sociedad mexicana. Sin embargo, no todas las familias cuentan con los recursos suficientes para adquirir una vivienda propia. Es necesario indagar sobre los métodos de financiamiento que comúnmente se utilizan en la sociedad para la adquisición de una vivienda.

Desde 2020 se vivió una situación atípica en el país, este fue inmerso en una crisis sanitaria causada por el virus SARS-CoV-2, el cual fue uno de los principales factores causante de caídas en la economía mexicana. Acertadamente, la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de la Vivienda (CANADEVI) tomó medidas en conjunto con el Instituto de del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) y el Fondo de la vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Fovissste) para mitigar el impacto en el sector inmobiliario. Durante este mismo periodo, el Banco de México (Banxico) disminuyó considerablemente su tasa de referencia, lo cual reflejó una baja en las tasas de interés de crédito hipotecario, alcanzando mínimos históricos en el mercado mexicano.

El presidente Andrés Manuel López Obrador presentó, en este mismo año, una reforma a la Ley del Infonavit lo cual ha transformado los esquemas financieros otorgados por el instituto. Estas medidas han permitido una coparticipación entre el Infonavit y la banca comercial para poder otorgar créditos hipotecarios a los solicitantes.

Con comentarios de Carlos Martínez Velázquez, director del Infonavit, se observa que dentro de los ejes fundamentales de reforma del Infonavit, las nuevas medidas implementadas permitirán a los trabajadores sin una relación laboral activa acceder

a los productos financieros ofrecidos por el instituto. El instituto cuenta con una cartera total aproximada de 69 millones de subcuentas de vivienda de las cuales solo tenían acceso al financiamiento alrededor de 20 millones de subcuentas activas. Estos cambios permitirán que todas las subcuentas de vivienda puedan ser partícipes para la obtención de un producto financiero.

Es necesario realizar un análisis completo sobre los productos hipotecarios con destino a la adquisición de vivienda que ofrecen las distintas entidades financieras y evaluar el comportamiento que tienen las tasas de interés de acuerdo a cada institución. Identificar los principales cambios que fueron realizados dentro del Infonavit en cuanto a la precalificación del crédito, las características de los productos financieros ofrecidos y la tasa de interés determinada por los ingresos del trabajador.

Este trabajo elaborará una valoración monetaria, en la cual se determinará el valor real de los diversos productos financieros. Esta valoración permitirá al lector analizar el total de los costos que origina el financiamiento de una vivienda y cuál es el comportamiento que se presenta de acuerdo al valor de la vivienda objeto del crédito hipotecario.

Delimitación y planteamiento de problema de investigación

Estudios como la “Encuesta Nacional de Vivienda 2020”, realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), muestran que al menos el 51.4% de personas encuestadas, que rentan una vivienda, no poseen acceso al crédito o no tienen recursos para adquirir una vivienda propia. Dentro de los datos que posee esta encuesta, el Infonavit representó el 48.6% del total de las fuentes de financiamiento para la adquisición de una vivienda (nueva o usada), mientras que la banca tradicional solo tuvo una presencia del 14.6%.

Estos datos nos muestran información sobre el panorama real de la sociedad, en el cual existe poca participación del público en general en cuanto al uso de financiamiento como opción para la adquisición de una vivienda. De igual forma, la información muestra que el Infonavit funge como la principal institución en otorgar crédito hipotecario, mientras que la banca comercial cuenta con una participación muy reducida. Estos datos permiten cuestionar ¿La banca comercial cuenta con productos financieros para competir directamente con el Infonavit? ¿Existe alguna ventaja al solicitar un crédito hipotecario en coparticipación del Infonavit y la banca comercial?

Asimismo, estudios elaborados por el INEGI revelan que existe un requerimiento de alrededor de 8.2 millones de viviendas en el país. Por lo tanto, es necesario evaluar las opciones de financiamiento que poseen aquellas personas trabajadoras, trabajadores que cuentan con aportaciones salariales en su subcuenta de vivienda y desean adquirir una vivienda dentro del territorio mexicano a corto plazo, sin recurrir al préstamo informal o utilizando únicamente el recurso propio.

Justificación

La presente investigación tiene como objetivo el desarrollo de diversos escenarios hipotecarios, en los cuales se utilizarán variables definidas por las diferentes instituciones ofertantes de créditos hipotecarios para la adquisición de una vivienda dentro del territorio mexicano. Estos escenarios serán base para la elaboración de un modelo monetario, el cual permitirá tener bases tangibles y medibles para realizar una evaluación de las ventajas o desventajas en la que se incurre al formalizar un crédito hipotecario por medio del Infonavit o la banca comercial.

Para la correcta realización de este trabajo de investigación se necesita abordar el trabajo desde 2 perspectivas. En la primera, es necesario estudiar el panorama de la sociedad mexicana con la finalidad de identificar el perfil promedio de la población que se encuentra interesada en adquirir una vivienda a través de un crédito hipotecario. En segundo lugar, se debe identificar el panorama de las viviendas existentes en el país, esto con el propósito de identificar las variables necesarias para la realización del modelo (precio, ubicación, metros cuadrados de construcción, etc.).

Al recopilar los datos anteriormente mencionados, será posible elaborar un trabajo comparativo. Esto será útil para identificar los requisitos mínimos con los que debe contar una persona para ser acreedora a un crédito hipotecario, así como las obligaciones financieras que se contraen al adquirir una vivienda por medio del financiamiento.

Los datos que se obtengan por el resultado de esta investigación serán expuestos a la sociedad en general con la finalidad de informar sobre las diversas alternativas que existen con cada uno de los instrumentos hipotecarios disponibles en el mercado. Además, se generarán datos estadísticos comparables entre sí, con lo que se espera aportar información complementaria para otros modelos y así tener bases para futuras investigaciones relacionadas con el crédito hipotecario para la adquisición de la vivienda.

Objetivo de investigación

Objetivo general

- Evaluar los productos financieros con destino a la adquisición de vivienda ofrecidos por el Infonavit y determinar si el financiamiento cumple ser “barato y suficiente” en comparación al ofrecido por la banca tradicional.

Objetivos particulares

- Identificar las características de los servicios básicos disponibles en las viviendas de México.
- Analizar el comportamiento de las tasas hipotecarias ofrecidas por cada institución.
- Generar, con la información estadística ofrecida por el Infonavit, un perfil promedio de derechohabiente participante para un crédito hipotecario.
- Elaborar el análisis financiero individual (trabajando en base a variables específicas) de los productos financieros, para así obtener resultados monetarios y comparables.
- Evaluar los resultados finales para demostrar las posibles ventajas o desventajas de cada uno de los productos financieros para la adquisición de vivienda.

Preguntas de investigación

- ¿Existe rezago habitacional dentro del territorio mexicano?
- ¿Cuál es el perfil promedio de los derechohabientes a los que otorga financiamiento al Infonavit?
- ¿Existe alguna relación entre las tasas hipotecarias ofrecidas por el Infonavit con las ofrecidas por la banca comercial?
- ¿Es conveniente el cofinanciamiento entre el Infonavit y la banca comercial?
- ¿El crédito Infonavit cumple las características de ser barato y suficiente?

ENTORNO DE LA POBLACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA EN MÉXICO.

Población y distribución

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía realiza cada determinado tiempo un censo de la población Mexicana el cual permite obtener información sobre el volumen, la estructura y la distribución espacial de la población, así como de sus principales características demográficas, socioeconómicas y culturales. Al mismo tiempo, se obtienen datos de las viviendas y sus características más importantes.

Por medio del INEGI y a través del “Censo de Población y Vivienda 2020” es posible tener información sobre el número de personas en el territorio nacional, conocer la composición por edad y sexo de la población, información sobre el volumen de viviendas del país, características e indicadores sobre los servicios con los que cuentan las viviendas.

De acuerdo a los datos recopilados por el INEGI, en el año 2010 se tuvo un registro de 112,336,358 habitantes, mientras que para el 2020 la población de México ascendió a 126,014,024 habitantes. Con dicha información se puede observar que entre el periodo comprendido del año 2010 al 2020 hubo un incremento de 13,677,486 personas lo cual representa un crecimiento porcentual alrededor de 12.18%.

Población total en México 2000-2020

Población en México	
Periodo	Número de habitantes
2000	97,483,412
2005	103,263,388
2010	112,336,538
2015	119,938,473
2020	126,014,024

*Elaboración propia con información de INEGI, “Población”.

Es importante señalar que los datos obtenidos en los años 2005 y 2015 pertenecen a encuestas intercensales, las cuales utilizan una muestra estadística para actualizar la información sociodemográfica a mitad del periodo comprendido entre los censos realizados cada 10 años.

En base a los datos estadísticos recopilados por el instituto, es posible analizar la distribución de la población en las principales entidades federativas. Como principales entidades, ordenadas conforme número de habitantes dentro de su territorio (en forma descendente), se encuentran Estado de México, CDMX, Jalisco, Veracruz y Puebla; entre las entidades que poseen el menor número de habitantes se encuentra Tlaxcala, Nayarit, Campeche, Baja California Sur y Colima.

Entidades con mayor número de habitantes 2020

Entidad federativa	Habitantes	% del total de población
México	16,992,418	13.48%
Ciudad de México	9,209,944	7.31%
Jalisco	8,348,151	6.62%
Veracruz de Ignacio de la Llave	8,062,579	6.40%
Puebla	6,583,278	5.22%

*Elaboración propia con información de INEGI (2020)

Entidades con menor número de habitantes 2020

Entidad federativa	Habitantes	% del total de población
Tlaxcala	1,342,977	1.07%
Nayarit	1,235,456	0.98%
Campeche	928,363	0.74%
Baja California Sur	798,447	0.63%
Colima	731,391	0.58%

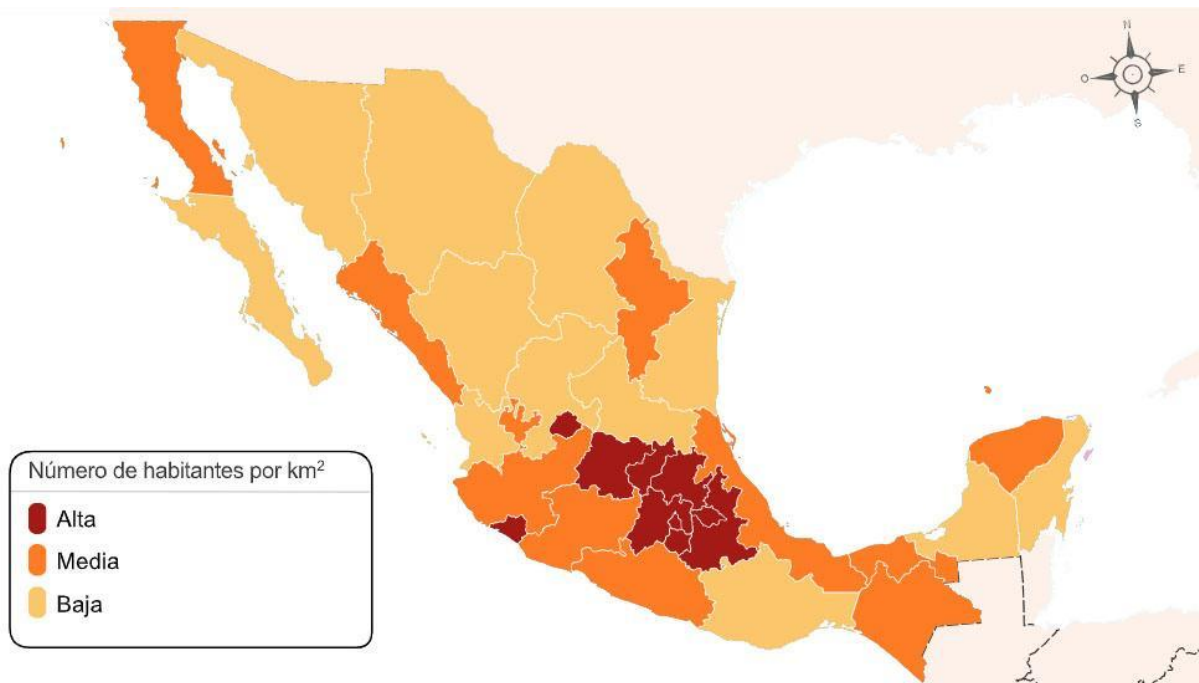
*Elaboración propia con información de INEGI (2020)

La información señala que dentro de las 5 principales entidades con el mayor número de habitantes se concentra alrededor del 39.04% de la población total del país, mientras que en las 5 entidades con el menor número de habitantes solo vive

alrededor del 4.00% de la población. La información completa sobre el número de habitantes, clasificados por entidad federativa, se encuentra disponible en el anexo 1 de este documento.

En base a la información expuesta con anterioridad, es posible calcular la densidad territorial de nuestra nación. Tomando en cuenta los 126,014,024 habitantes del país y dividiendo esta cifra entre la extensión del territorio nacional, la cual representa alrededor de 1,960,646 km² (dato aproximado presentado por el INEGI a través del portal “Cuéntame de México”), se obtiene una densidad poblacional aproximada de 64.27 habitantes por kilómetro cuadrado. En la siguiente imagen podemos apreciar el nivel de densidad de población que presenta cada entidad federativa del país.

Densidad de población por entidad federativa 2020



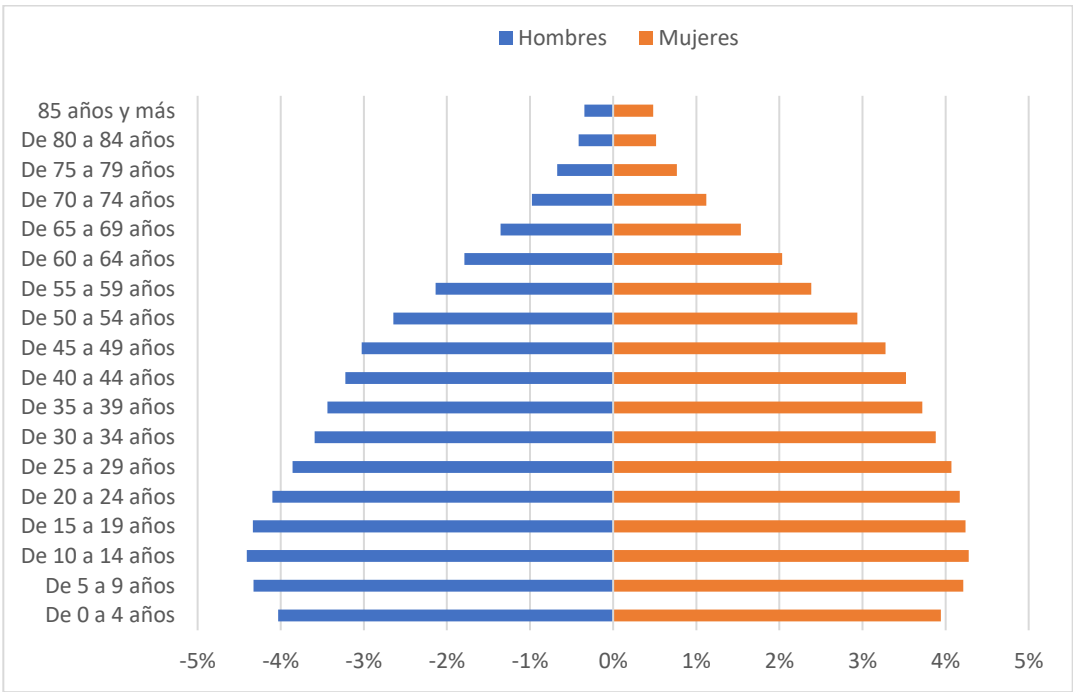
Fuente: Cuéntame de México. (2020) Densidad de población

Como se puede observar en el mapa, las entidades con la mayor densidad poblacional se encuentran en el centro del país. Entidades como Ciudad de México (6,163 h/km²), México (760 h/km²), Morelos (404 h/km²), Tlaxcala (336 h/km²) superan por mucho la densidad promedio nacional de 64.27 habitantes por kilómetro

cuadrado. Estas cifras demuestran que la población no se encuentra distribuida equitativamente dentro del territorio mexicano.

De acuerdo con los datos, de los 126,014,024 habitantes del país, 48.78% (61,473,390) son hombres y 51.22% (64,540,634) son mujeres. Estos datos muestran que la edad mediana de los mexicanos pasó de 26 años en el periodo de 2010, a 29 años para el año 2020. Este cambio representa un indicio del proceso de envejecimiento demográfico.

Pirámide poblacional México 2020



*Elaboración propia con datos del INEGI (2020)

La pirámide poblacional, refleja que de cada 100 habitantes 49 son hombres y 51 mujeres. Se observa que existe una mayor cantidad de hombres dentro del grupo de 0 a 19 años, a partir del grupo de 20 años la gráfica muestra más mujeres que hombres. Esta gráfica tiende a ser más ancha en el centro y tiene una reducción en la base, lo que significa que la proporción de niñas y niños ha ido disminuyendo con el paso del tiempo. El mayor segmento de la población se encuentra entre edades de 10 a 14 años. La información completa sobre la clasificación de la población total, clasificada por edad, se encuentra disponible en el anexo 2 de este documento.

Vivienda y distribución

El INEGI, a través del glosario presentado en conjunto con los datos del Censo de Población y Vivienda 2020, define como vivienda lo siguiente:

“Espacio delimitado generalmente por paredes y techos de cualquier material, con entrada independiente, que se construyó para la habitación de personas o que en el momento de la entrevista se utiliza para vivir, esto es, dormir, preparar los alimentos, comer y protegerse del ambiente. La entrada independiente permite que los ocupantes de la vivienda puedan entrar y salir a la calle, al campo, o bien, a un espacio común con otras viviendas, como pasillo, patio o escalera, sin pasar por los cuartos de otra vivienda.”

Para la elaboración de la siguiente información, se toma en cuenta el número de viviendas particulares habitadas contabilizadas en el censo antes mencionado. La definición de vivienda particular habitada toma en consideración todas aquellas viviendas particulares que poseen residentes habituales. Se incluyen recintos, locales, refugios, instalaciones móviles o improvisadas que se encontraban habitadas al momento de realizar la entrevista.

Viviendas particulares habitadas

Periodo	Viviendas
2000	21,942,535
2005	24,706,956
2010	28,607,568
2015	31,949,709
2020	35,219,141

* Elaboración propia con información de INEGI, “Vivienda”.

Con los datos proporcionados por el instituto, se observa que ha existido un crecimiento considerable desde el año 2000. Tan solo entre el periodo comprendido del año 2010 al 2020 hubo un incremento de 6,611,573 viviendas dentro del país, lo cual representa un crecimiento porcentual del 23.11%.

Entidades con mayor número de viviendas 2020

Entidad	Total de viviendas particulares habitadas	% del total de viviendas
México	4,568,635	12.97%
Ciudad de México	2,756,319	7.83%
Veracruz de Ignacio de la Llave	2,390,726	6.79%
Jalisco	2,330,706	6.62%
Puebla	1,713,381	4.86%

*Elaboración propia con datos del INEGI (2020)

Entidades con menor número de viviendas 2020

Entidad	Total de viviendas particulares habitadas	% del total de viviendas
Nayarit	361,270	1.03%
Tlaxcala	341,577	0.97%
Campeche	260,725	0.74%
Baja California Sur	240,468	0.68%
Colima	226,853	0.64%

*Elaboración propia con datos del INEGI (2020)

Cabe señalar, que aquellas entidades con el mayor número de habitantes dentro de su territorio poseen una relación directamente proporcional en cuanto al número de vivienda dentro de su territorio. El porcentaje que representan las 5 principales entidades con mayor número de viviendas es de 39.03% mientras que las 5 entidades con el menor número de viviendas alcanzan apenas un 4.06% del total. La información completa sobre el número total de viviendas, clasificada por entidad federativa, se encuentra disponible en el anexo 3 de este documento.

Aunque exista un gran crecimiento en cuanto al número de viviendas dentro del país, la realidad es que no todas las viviendas cuentan con las mismas características y servicios básicos, a continuación, se mostrará la disposición de los principales servicios de acuerdo a los datos expuestos por el INEGI.

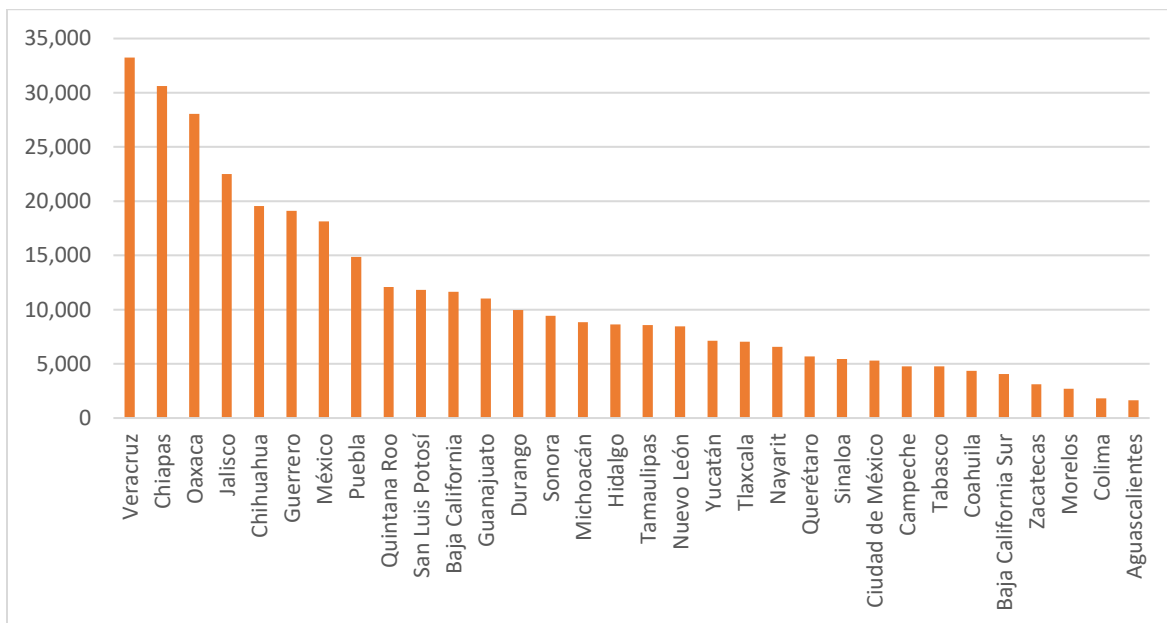
Características de la vivienda

Energía eléctrica

La “Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares”, elaborada por el INEGI, fue realizada en 2018 con el objetivo de generar información estadística que permitiera conocer los patrones de consumo energético de las viviendas en México. Según los resultados de esta encuesta, alrededor del 99% de los hogares en el país contaban con energía eléctrica (esta encuesta se conforma de una muestra de 32,047 viviendas).

A comparación de la encuesta mencionada anteriormente, el “Censo Nacional de Población y Vivienda 2020”, expone la realidad de las viviendas de manera actualizada. La siguiente gráfica muestra el número de viviendas particulares que carecen de luz eléctrica (independientemente de la fuente de donde provenga).

Viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica



*Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

Existen entidades que se encuentran por debajo del 99% presentado por la encuesta de 2018 (Veracruz 97.50%, Chiapas 97.73% y Quintana Roo 97.89%). En números reales, las entidades que tienen mayor número de viviendas sin energía eléctrica son Veracruz (33,257), Chiapas (30,632) y Oaxaca (28,050). En el país

existen 350,921 (1.01%) viviendas particulares habitadas que no cuentan con luz eléctrica. La información completa sobre la disponibilidad de luz eléctrica en viviendas particulares habitadas, clasificada por entidad federativa, se encuentra disponible en el anexo 4 de este documento.

Agua entubada

El instituto, a través del glosario presentado en conjunto con los datos del Censo de Población y Vivienda 2020, define como agua entubada lo siguiente:

“Agua que es conducida a las instalaciones dentro de la vivienda o sólo en el patio o terreno por medio de tuberías o mangueras y que, generalmente, se abastece mediante llaves o grifos, sin importar de donde provenga el líquido.”

Disponibilidad de agua renovable por entidad federativa 2019



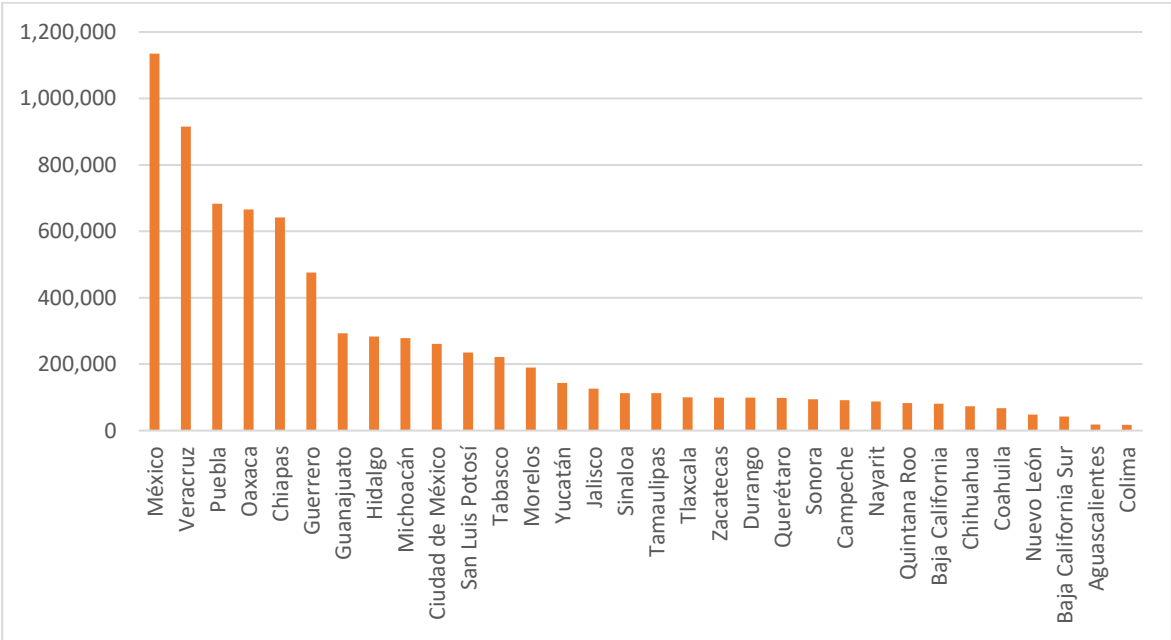
Fuente: Cuéntame de México. (2019) Agua potable y drenaje

En el país existen grandes diferencias en cuanto a la disponibilidad de agua por zona. Las zonas centro y norte del país son, en su mayor parte áridas o semiáridas, en cambio las entidades del sur reciben una mayor cantidad de agua. De acuerdo con el sitio web Cuéntame de México, entidades como Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Veracruz y Tabasco, reciben más del 67.2%

del agua renovable disponible. La región del Valle de México es el área que cuenta con la menor disponibilidad anual de agua.

Entre las entidades que cuentan con el mayor número de viviendas sin acceso a agua entubada se encuentra México (1,135,352), Veracruz (915,484) y Puebla (683,381). Al señalar el porcentaje de viviendas, con disponibilidad de agua entubada, entidades como Oaxaca (40.62%), Guerrero (49.36%) y Chiapas (52.37%) cuentan con un nivel muy por debajo en comparación con el resto del país

Viviendas particulares habitadas sin agua entubada 2020



*Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

En el año 2020 el país registró un total de 7,879,035 (22.41%) viviendas que no disponen de agua entubada dentro de la vivienda. La información completa sobre la disponibilidad de agua entubada en viviendas particulares habitadas, clasificada por entidad federativa, se encuentra disponible en el anexo 5 de este documento.

Drenaje

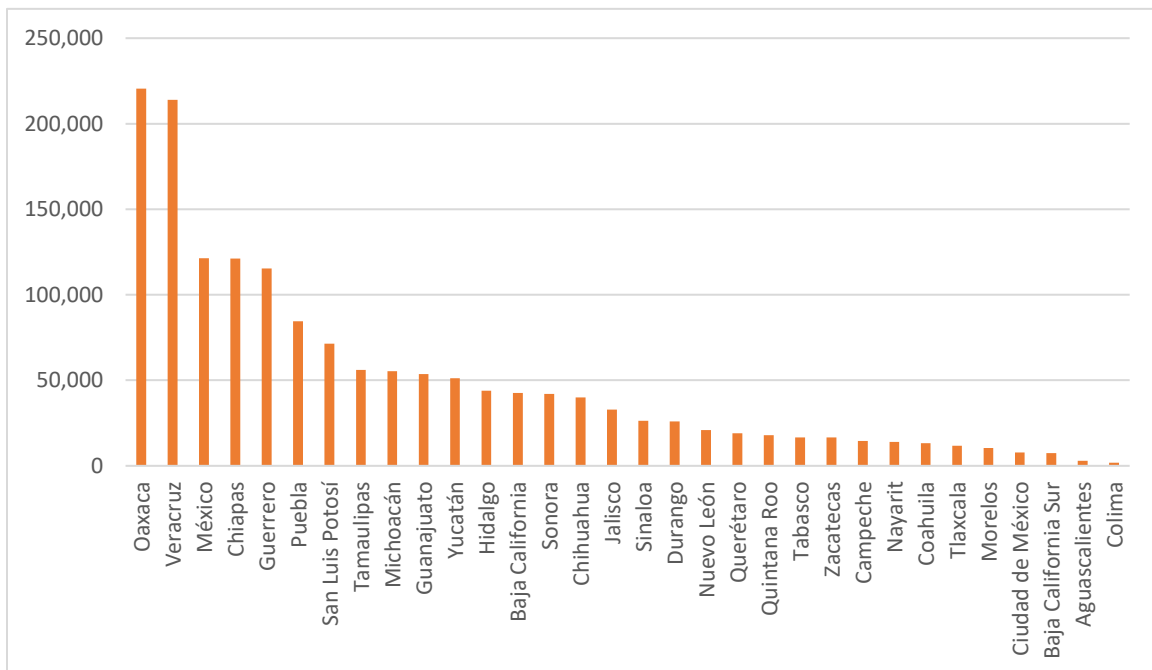
El instituto, a través del glosario presentado en conjunto con los datos del Censo de Población y Vivienda 2020, define como drenaje lo siguiente:

“Sistema de tuberías que permite desalojar de la vivienda las aguas utilizadas en el excusado, fregadero, regadera u otras instalaciones similares.”

En materia de drenaje, el INEGI muestra en su base de datos que durante 2010 de las 28,138,556 viviendas que existían en el país, aproximadamente el 86.75% contaban con este servicio. Para el año 2020 de las 35,156,897 viviendas, 95.47% cuentan con este servicio.

La siguiente gráfica presenta las principales entidades que carecen de este servicio, Oaxaca, Veracruz y México poseen la mayor cantidad de viviendas particulares habitadas sin servicio de drenaje. Se resalta el estado de Oaxaca que tiene un porcentaje de viviendas con el servicio de 80.34% y Guerrero con un 87.73%. De las 35,156,897 viviendas totales contabilizadas en el país, 1,592,843 no disponen de drenaje (4.53%). La información completa sobre la disponibilidad de drenaje en viviendas particulares habitadas, clasificada por entidad federativa, se encuentra disponible en el anexo 6 de este documento.

Viviendas particulares habitadas sin drenaje 2020



*Elaboración propia con datos de INEGI (2020)

Con los datos expuestos anteriormente, se observan diversos rezagos en materia de vivienda. El estudio “Rezago habitacional 2020” presentado por Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), destaca que entidades federativas como Chiapas, Tabasco, Oaxaca y Guerrero cuentan con más del 50%, del total de las viviendas particulares habitadas, en condición de rezago habitacional. Asimismo entidades como Veracruz, Campeche y Baja California cuentan con más del 40% del total de sus viviendas en esta misma condición.

Clasificación de la vivienda

La Ley de Vivienda, expresa en su artículo número 2 lo siguiente:

“Se considerada una vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, habilidad, salubridad, cuente con todos los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos.”

Existe un documento modelo llamado “Código de Edificación de Vivienda”, realizado por la CONAVI, el cual sirve para homologar normas, procesos y prácticas de construcción en el país. Este documento expresa algunas de las principales características que diferencian a las viviendas.

- Precio final en el mercado
- Forma de producción
- Superficie construida o número de cuartos
- Ubicación y servicios

De acuerdo al Código de Edificación de Vivienda (CEV) la vivienda se clasifica de acuerdo a su precio y se divide en 6 categorías: económica, popular y tradicional, llamadas comúnmente como viviendas de interés social; así como viviendas media, residencial y residencial plus.

Clasificación de la vivienda por precio promedio

Promedios	Económica	Popular	Tradicional	Media	Residencial	Residencial Plus
Superficie construida promedio en m2	40	50	71	102	156	más de 188
Costo promedio (UMMA)	hasta 118	de 188.1 a 200	de 200.1 a 350	de 350.1 a 750	de 750.1 a 1500	mayor de 1500
Número de cuartos	Área de usos múltiples	1 a 2 recamaras	2 a 3 recamaras	2 a 3 recamaras	3 a 4 recamaras	3 o más recámaras
Cocina	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Número de baños	1 baño	1 baño	1 y 1/2 baños	2 baños	3 a 4 baños	3 a 5 baños
Estancia-comedor	No	Si	Si	Sala y comedor	Sala y comedor	Sala y comedor
Cajones de estacionamiento	No	1 cajón	1 cajón	1 a 2 cajones	2 o 3 cajones	Más de 3 cajones
Extras				Cuarto de servicio	Cuarto de servicio Sala familiar	Cuarto de servicio Sala familiar Gimnasio Salón de juegos Jardín

*Elaboración propia con información de CONAVI (2017).

Tipo de financiamiento para la adquisición de vivienda

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares 2020 (ENIGH) es un instrumento elaborado por el INEGI, el cual tiene como objetivo proporcionar un panorama estadístico del comportamiento de los ingresos y gastos de los hogares en cuanto a su monto, procedencia y distribución.

También ofrece información sobre las características ocupacionales y sociodemográficas de los integrantes del hogar, así como las características de la infraestructura de la vivienda y el equipamiento del hogar. Según la encuesta ENIGH, elaborada en el 2020, (de una muestra total de 22,880,421 viviendas) se recopiló la siguiente información de acuerdo al origen de los recursos para la adquisición de vivienda de los encuestados.

Origen de los recursos para adquisición de vivienda en México



*Elaboración propia con datos del ENIGH (2018)

- 15,487,886 (67.69%) viviendas fueron obtenidas con recurso propio.
- 4,535,496 (19.82%) viviendas fueron obtenidas con crédito público.
- 1,329,048 (5.81%) viviendas fueron obtenidas con crédito privado.
- 748,142 (3.27%) viviendas fueron obtenidas con crédito a través de un familiar amigo o prestamista.
- 603,379 (2.64%) viviendas fueron obtenidas con crédito de otra institución.
- 176,470 (0.77%) viviendas fueron obtenidas a través de otro medio.

Con base en los datos se observa que el 67.69% del total de las personas encuestadas utilizó recursos propios para la adquisición de una vivienda, lo cual refleja el importante rezago en cuanto al uso del financiamiento para adquirir una vivienda en el país.

En segundo lugar se muestra al crédito público como un medio de financiamiento utilizado por la población. El Infonavit y el Fovissste fungen como los principales Organismos Nacionales de Vivienda (ONAVIS). En el siguiente capítulo de este trabajo se analizará al Infonavit y sus principales instrumentos financieros.

INFONAVIT

El Instituto Nacional de Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) fue constituido en 1972 como un organismo de servicio social, el cual tiene como objetivo establecer un mecanismo de financiamiento que permita a las y los trabajadores que tienen constituidos depósitos a su favor en el Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, acceder a opciones de financiamiento que les permitan adquirir una vivienda en propiedad. (DOF 12/05/21)

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley del Infonavit, el instituto tiene como objetivo fundamental administrar los recursos del “Fondo nacional de la Vivienda”. Además de establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores obtener un crédito barato y suficiente para:

- La adquisición en propiedad de habitaciones cómodas e higiénicas.
- La construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de sus habitaciones.
- El pago de pasivos contraídos por los conceptos anteriores.
- La adquisición en propiedad de suelo destinado para la construcción de sus habitaciones

Una vez cumplido los criterios de precalificación, inscripción y formalización, los trabajadores derechohabientes tendrán derecho a recibir de manera directa y sin ningún intermediario el crédito otorgado. Según el artículo 42 de la Ley del Infonavit, los recursos del instituto se destinarán al otorgamiento de créditos a los trabajadores derechohabientes que sean titulares de depósitos constituidos a favor del instituto, las líneas el destino de los créditos se enlista a continuación:

- La adquisición en propiedad de habitaciones o suelo que sea destinado a la construcción de vivienda.
- La construcción o autoproducción de vivienda.
- La reparación, ampliación o mejoras de vivienda.
- El pago de pasivos adquiridos por cualquiera de los conceptos anteriores.
- El refinanciamiento de un crédito ya adquirido con el Instituto o con alguna otra institución financiera, por cualquiera de los conceptos anteriores.

Productos financieros para adquisición de vivienda

A continuación se presentan los productos financieros con destino a la adquisición de vivienda ofrecido por el Infonavit, actualizado a montos de 2021. En este apartado se resaltan las características principales que acompañan a cada uno de los productos, así como las modalidades de participación y los programas en los que son partícipes.

Crédito Infonavit

Es el crédito tradicional hipotecario otorgado por el Infonavit. Este producto ofrece un préstamo máximo hasta de \$2,217,700.67, el monto real a financiar depende de la capacidad de pago del solicitante.

- Se puede solicitar sin importar el salario.
- Tasa diferenciada por el nivel salarial, fija durante toda la vida del crédito.
- Los gastos de titulación, financieros y de operación corresponden al 3% del monto de crédito. Si el trabajador tiene ingresos mensuales menores a \$7,628.45, estos gastos no se cobran.
- El descuento mensual se establece de acuerdo al salario y monto del crédito.
- Se tiene opción de solicitarlo en conjunto con el cónyuge, familiar o corresidente para tener un monto mayor.
- El cónyuge puede cotizar ante el Infonavit o Fovissste.
- Participa en el programa "Hogar a tu medida".

Cofinavit

Es un producto que otorga el Infonavit en conjunto con una entidad financiera para obtener un monto mayor de financiamiento. El Infonavit ofrece un préstamo máximo hasta \$885,445.60, el monto real a financiar depende de la capacidad de pago del solicitante.

- Se puede solicitar sin importar el salario.
- Tasa de interés anual de 10.45% para todos los niveles salariales.

- Los gastos de titulación, financieros y de operación corresponden al 3% del monto de crédito. Si el trabajador tiene ingresos mensuales menores a \$7,628.45, estos gastos no se cobran.
- El descuento mensual se establece de acuerdo al salario y monto del crédito.
- Se tiene opción de solicitarlo en conjunto con el cónyuge para tener un mayor monto. El cónyuge debe cotizar ante el Infonavit.
- Participa en el programa “Hogar a tu medida”.

Cofinavit ingresos adicionales

Este producto de igual manera es otorgado por el Infonavit en conjunto con una entidad financiera, a diferencia del “Cofinavit” se pueden comprobar ingresos adicionales como propinas o comisiones para obtener un monto mayor de financiamiento. Infonavit ofrece un préstamo máximo hasta \$465,880.61, el monto real a financiar depende de la capacidad de pago del solicitante.

- El salario mensual debe ser menor a \$10,625.35
- Tasa diferenciada por el nivel salarial, fija durante toda la vida del crédito.
- Los gastos de titulación, financieros y de operación corresponden al 3% del monto de crédito. Si el trabajador tiene ingresos mensuales menores a \$7,628.45, estos gastos no se cobran.
- El descuento mensual se establece de acuerdo al salario y monto del crédito.
- Se tiene opción de solicitarlo en conjunto con el cónyuge para tener un mayor monto. El cónyuge debe cotizar ante el Infonavit.
- Participa en el programa “Hogar a tu medida”.

Infonavit total

Crédito otorgado por el Infonavit en conjunto con una entidad financiera para obtener un monto mayor de financiamiento. Se puede alcanzar un préstamo máximo hasta \$2,217,700.67, el monto real a financiar depende de la capacidad de pago del solicitante.

- El salario mensual debe ser a partir de \$10,625.35
- Tasa diferenciada por el nivel salarial, fija durante toda la vida del crédito.
- Los gastos de titulación, financieros y de operación corresponden al 3% del monto del crédito.
- El descuento mensual se establece de acuerdo al salario del trabajador.
- Se tiene opción de solicitarlo en conjunto con el cónyuge para tener un mayor monto. El cónyuge más de \$10,625.35 y cotizar en Infonavit.
- Participa en el programa “Hogar a tu medida”.

Tu 2do crédito Infonavit

Este producto está diseñado para trabajadores que ya utilizaron su crédito Infonavit. El crédito lo otorga el Infonavit en conjunto con una entidad financiera para tener un mayor monto de financiamiento. El Infonavit ofrece un préstamo máximo hasta \$1,999,744.83

- Tasa de interés anual de 11.90%
- Se puede solicitar sin importar el salario.
- Los gastos de titulación, financieros y de operación corresponden al 5% del monto de crédito. Si el trabajador tiene ingresos mensuales menores a \$7,628.45, estos gastos no se cobran.
- El descuento mensual se elige de acuerdo al plazo (5, 10, 15, 20, 25, 30 años).
- No aplica la opción de crédito conyugal ni “Unamos Créditos Infonavit”.
- No aplica el Subsidio Federal de la CONAVI.
- Participa en el programa “Hogar a tu medida”.

Apoyo Infonavit

Esta opción permite solicitar un crédito hipotecario a una institución financiera y usar el saldo de la subcuenta de vivienda como garantía de pago. En caso de desempleo, el saldo de la subcuenta se utiliza como fuente alternativa de pago.

- No es necesario cumplir con la calificación de 1080 puntos.
- Se puede comprar una casa nueva, existente, o un terreno.
- Las aportaciones patronales subsecuentes a la contratación se utilizan para la amortización del crédito.
- Es posible usar esta alternativa aún si ya se tuvo algún crédito del Infonavit.
- Si es el primer crédito, una vez terminado de pagar este, se puede solicitar un crédito Infonavit.

Este último instrumento funciona únicamente como un respaldo para las entidades financieras, el saldo de la subcuenta de vivienda no puede ser utilizado para algún otro motivo que no sea el pago por desempleo. Es importante la mención de esta herramienta, ya que disminuye considerablemente el plazo de un crédito usando el 5% de las aportaciones patronales directamente como un pago directo capital.

Productos financieros ofrecidos por Infonavit

Producto	Monto máximo	Tasa de interés	Salario necesario
Crédito Infonavit	\$ 2,217,700.67	Variable	Cualquier monto
Cofinavit	\$ 885,445.60	10.45%	Cualquier monto
Cofinavit ingresos adicionales	\$ 465,880.61	Variable	Menor a \$10,625.35
Infonavit total	\$ 2,217,700.67	Variable	A partir de \$10,625.35
Tu 2do crédito Infonavit	\$ 1,999,744.83	11.90%	Cualquier monto

*Elaboración propia con datos del Infonavit

Anteriormente el Instituto manejaba una tasa de interés fija del 12% sin importar si el trabajador ganaba un salario mínimo o tenía ingresos más altos. Entre los principales cambios del nuevo esquema de crédito del Infonavit, los trabajadores podrán acceder a una tasa de interés más baja diferenciada al nivel salarial, que va desde el 1.91% hasta un máximo de 10.45%. Esta tasa fija está acompañada de pagos fijos durante toda la vida del financiamiento.

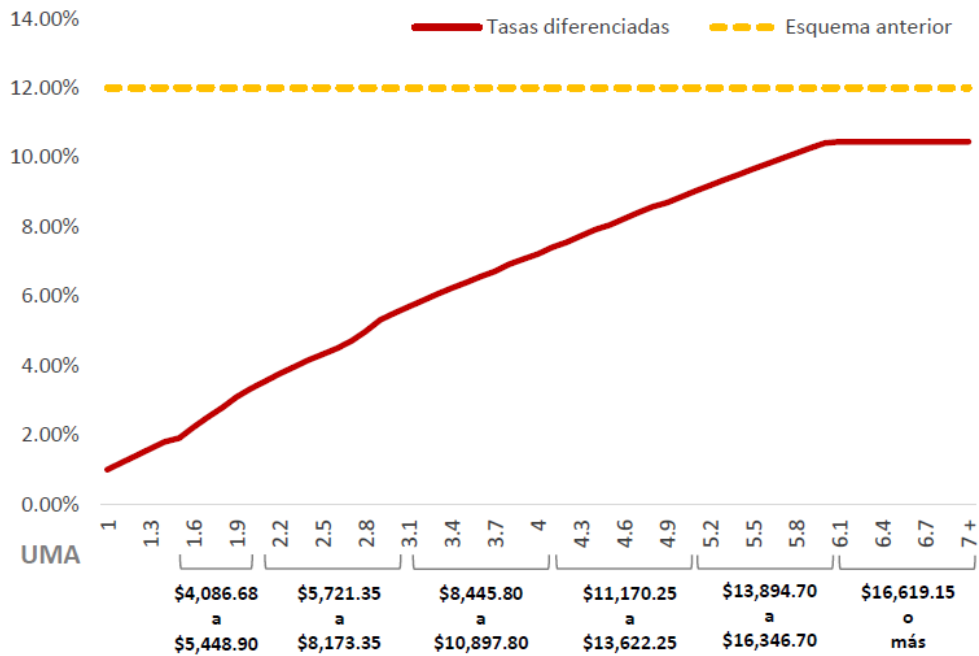
Tasas de interés variables de acuerdo al nivel salarial

Salario Mensual (Pesos)	Tasa de interés
\$4,086.68 a \$5,448.90	1.91% a 3.33%
\$5,721.35 a \$8,173.35	3.55% a 5.51%
\$8,445.8 a \$10,897.80	5.70% a 7.21%
\$11,170.25 a \$13,622.25	7.41% a 8.86%
\$13,894.70 a \$16,346.70	9.03% a 10.42%
\$16,619.15 o más	10.45%

*Elaboración propia con datos del Infonavit

La imagen anterior permite visualizar de manera más clara cómo es el comportamiento de las tasas de interés en el nuevo esquema. La disminución de las tasas de interés es un aspecto beneficioso para todos los niveles salariales, y representa una mayor oportunidad para aquellas personas con bajos ingresos. Estas tasas de interés colocan al Infonavit como la institución otorgante de créditos hipotecarios con la tasa de interés más baja de México.

Comparación de tasas de interés del nuevo esquema contra el anterior



Fuente: Infonavit (2021)

La información contenida en este apartado se desarrolló en base a los datos expuestos en el sitio web del Infonavit, solo fueron seleccionados aquellos productos hipotecarios con destino a la adquisición de una vivienda. Los datos monetarios expuestos en este capítulo están actualizados a diciembre de 2021 por lo que pueden cambiar de valor con el paso del tiempo.

Reglas de la línea de financiamiento

El 12 de mayo de 2021 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las reglas que se deben seguir para el otorgamiento de créditos a los trabajadores derechohabientes del Infonavit. Se revisan las disposiciones generales que establecen los requisitos los cuales se deben satisfacer para tener acceso a una solución de financiamiento del Infonavit con destino a la adquisición de vivienda. Es necesaria su mención para informar a la sociedad sobre los requisitos que deben cumplir si desean adquirir una vivienda por medio de este organismo.

Características de la Vivienda Objeto del Crédito

La vivienda sobre la que se pretenda constituir garantía de un crédito del Infonavit deberá:

- I. Ser cómoda, higiénica, segura y duradera. Se considerará que una vivienda es segura cuando se ubique en una zona de intensidad de riesgo baja o muy baja, de acuerdo con los Atlas de Riesgo disponibles en el lugar de su localización emitidos por la autoridad competente y demás normativa aplicable en materia de construcción y protección civil; o bien, cuando se ubique en zonas de intensidad de riesgo media, pero cuente con las obras y medidas de mitigación adecuadas sancionadas por las autoridades competentes. No se considerará una vivienda segura a aquella que se ubique en zonas de intensidad de riesgo alta o muy alta.

Asimismo, su estructura deberá garantizar la seguridad física de sus habitantes y la protección ante condiciones climáticas extremas.

Se considerará que una vivienda es duradera cuando tenga una vida útil remanente mínima comprobable de treinta años contados a partir del otorgamiento del crédito.

Las Reglas de Negocio de cada opción de financiamiento, establecerán las características necesarias para garantizar la vivienda adecuada: seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios, instalaciones e infraestructura, asequibilidad, habitabilidad, calidad de la construcción y sus materiales, accesibilidad, ubicación y

adecuación cultural, considerando los requerimientos establecidos en la legislación vigente como mínimos.

- II. Contar con instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas adecuadas, así como con las condiciones e instalaciones necesarias para el aprovechamiento de gas l. p., gas natural, electricidad o cualquier otro combustible, sistema o tecnología para cocinar alimentos y para calentar agua y, en su caso, contar con aquellas características adicionales que defina el H. Consejo de Administración del Instituto.
- III. Contar con acceso y conexión efectiva a la provisión de los servicios públicos de energía eléctrica, abastecimiento de agua potable, desalojo de aguas residuales y pluviales, alumbrado público, telecomunicaciones y recolección o disposición de residuos sólidos, de acuerdo con la normativa estatal o municipal aplicable.
- IV. En el caso de Vivienda Nueva, se deberá contar, adicionalmente:
 - a) Con acceso pavimentado, guarnición y banqueteta, así como con las áreas verdes y de equipamiento urbano, todo lo anterior, conforme lo requiera la normativa aplicable en el lugar donde se ubique la vivienda.
 - b) Con acceso a opciones de movilidad adecuadas, de acuerdo con lo que señalen los criterios que para el efecto sean definidos en Reglas de Carácter General establecidas por el H. Consejo de Administración del Instituto y demás normativa aplicable, y
 - c) En caso de ubicarse dentro de desarrollos habitacionales de traza urbana cerrada, deberán estar sujetas a algún esquema formal que brinde herramientas para la acción colectiva de mantenimiento y operación de áreas de uso común, de acuerdo con lo que señalen los criterios que para el efecto sean definidos en las reglas de carácter general autorizadas por el H. Consejo de Administración del Instituto.
- V. Estar ubicada en una zona que cuente con infraestructura urbana adecuada. Los medios para evaluar la adecuada ubicación y entorno de la vivienda serán definidos mediante Reglas de Carácter General establecidas por el H. Consejo de Administración y deberán, como mínimo, contemplar su cercanía

a fuentes de trabajo, centros de salud, educativos, de abasto y recreativos, así como su acceso a opciones de movilidad adecuadas

- VI. Tener uso habitacional o mixto que incluya el uso habitacional. No serán susceptibles de ser objeto de crédito aquellos inmuebles que se destinen exclusivamente a accesorias o locales comerciales y, en general, inmuebles no habitacionales.

Las Reglas de Negocio establecerán las condiciones en las que podrá otorgarse crédito para inmuebles de uso mixto compatible en corredores urbanos o vecinales, previstos para ello en la normativa urbana municipal.

- VII. Estar previamente asentada en los registros que autoricen los Órganos Colegiados competentes del Instituto para tal efecto. En el caso de la Vivienda Existente, dicho requisito podrá cumplirse al momento del otorgamiento del crédito
- VIII. Contar con un Dictamen Técnico Único o Dictamen Técnico de Calidad aprobatorio expedido por una Unidad de Verificación o de Valuación acreditada por el Infonavit, según corresponda, conforme a lo establecido en las Reglas de Negocio de cada opción de financiamiento.
- IX. Cumplir con los demás requisitos que establezca la normativa aplicable del lugar en que se encuentre el inmueble para efectos de la celebración de actos traslativos de dominio.

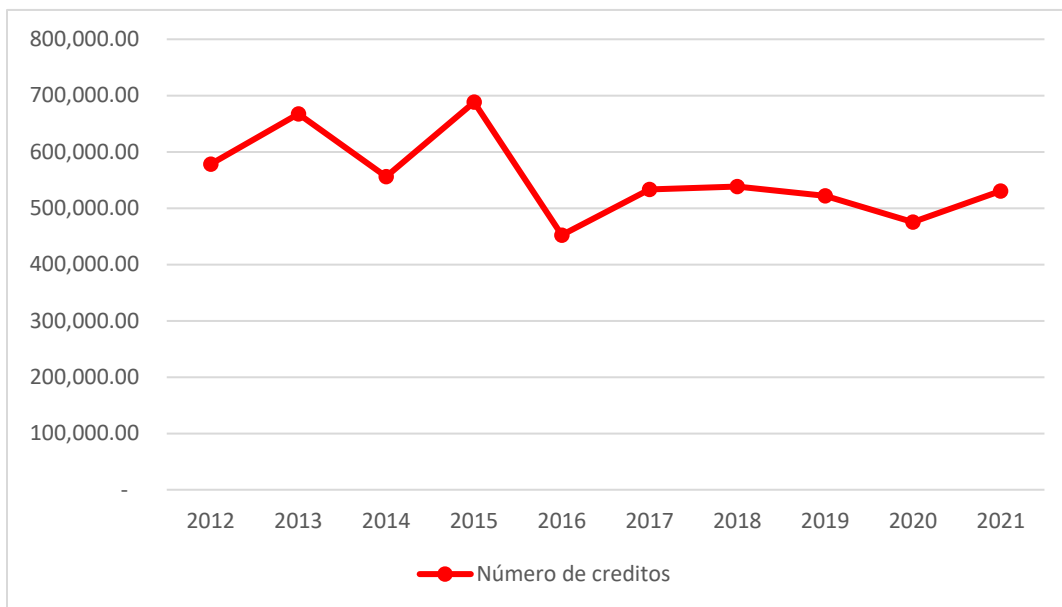
Cumplir con los requisitos que, para cada opción de financiamiento, en sus Reglas de Negocio, establezca el H. Consejo de Administración del Instituto.

La vivienda que sea objeto de los créditos que otorgue el Instituto podrá ser de cualquier valor. El monto neto del crédito que otorgue el Instituto, más el Saldo de la Subcuenta de Vivienda, más, en su caso, el ahorro voluntario que haya declarado la o el Trabajador Derechohabiente en su solicitud de crédito, no podrá superar el Precio de adquisición. En el caso de vivienda ubicada en localidades semiurbanas y rurales, el H. Consejo de Administración podrá autorizar modalidades de carácter general que posibiliten el cumplimiento de los requisitos contenidos en la presente regla.

Cifras históricas

El sistema de información de Infonavit (SII) es una plataforma digital con los principales indicadores del Instituto, el cual permite consultar series estadísticas pertenecientes al Infonavit. De acuerdo con las cifras (SII), desde enero de 2012 hasta diciembre de 2021, se otorgaron un aproximado de 5,541,869 créditos formalizados (esta cifra incluye datos de créditos cofinanciados, créditos coparticipados, mejoramiento de vivienda y autoproducción). En el año 2015 se alcanzó un máximo histórico de 688,119 créditos formalizados, posteriormente se ha presentado una ligera tendencia a la baja pero siempre presentando resultados superiores a los 450,000 créditos de manera anual.

Gráfica de créditos formalizados por el Infonavit 2012-2021

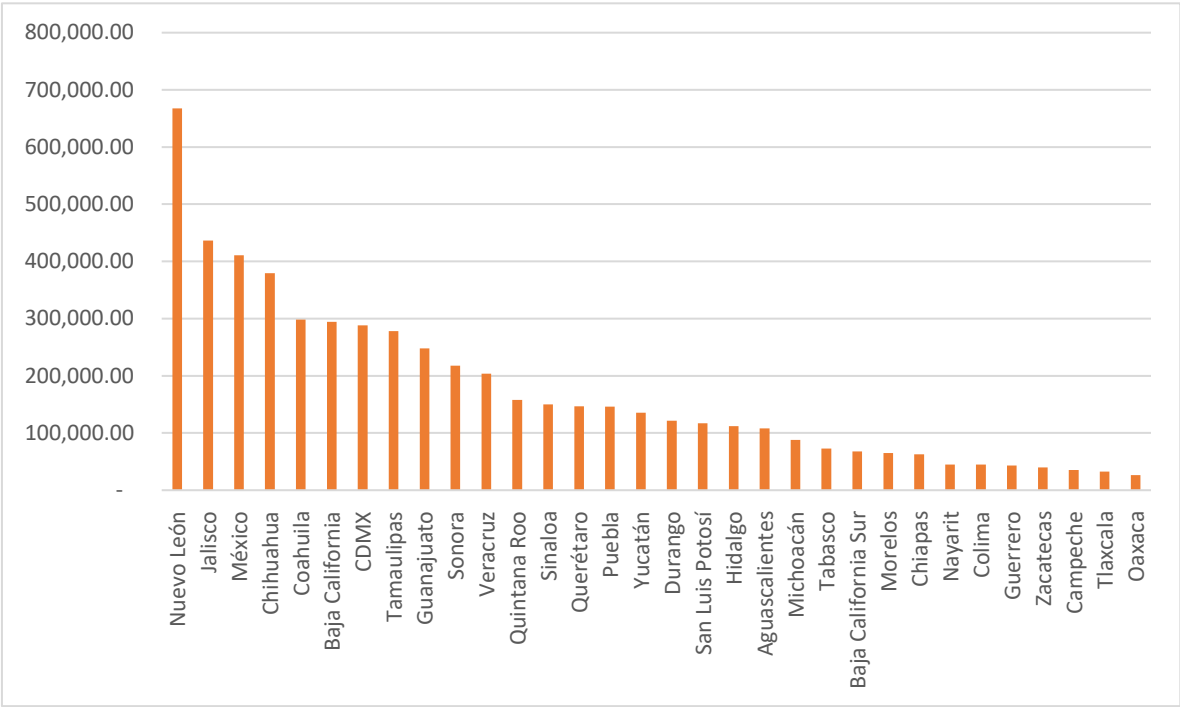


*Elaboración propia con datos del Infonavit (SII)

Realizando la segmentación de los datos presentando anteriormente, analizando a la entidad federativa donde se originó el crédito, se observa que Nuevo León (12.04%) ha sido la entidad con el mayor número de beneficiarios, entidad que posee una cantidad de 667,511 créditos otorgados, en segundo lugar se encuentra Jalisco (7.88%) con 436,664 créditos y México (7.41%) con 410,778 créditos. La información completa sobre la cantidad de créditos hipotecarios aprobados y

otorgados, clasificados por entidad federativa, se encuentra disponible en el anexo 7 de este documento.

Número de créditos acumulados por entidad federativa 2012-2021

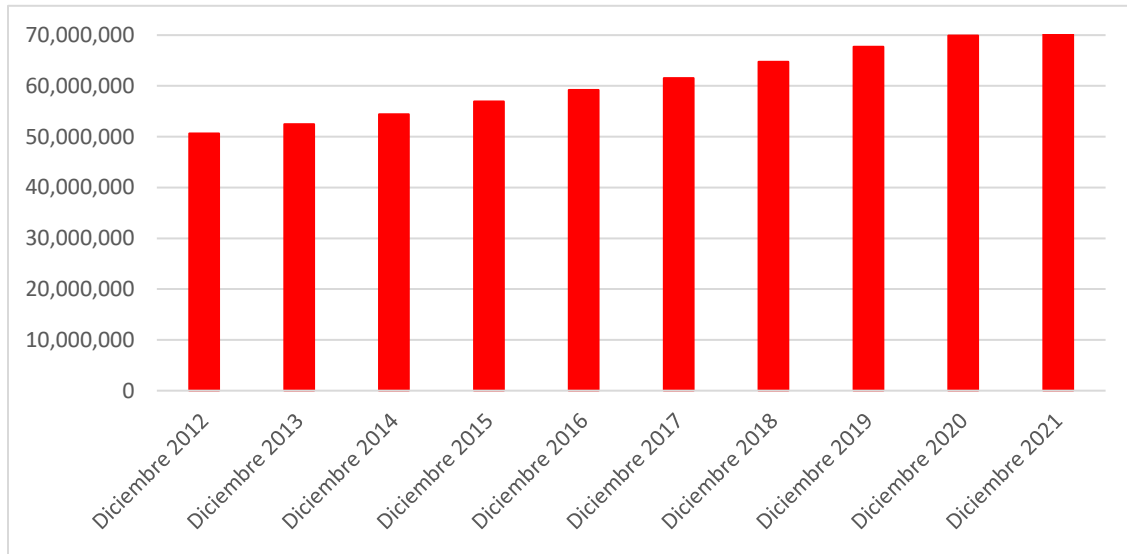


*Elaboración propia con datos del Infonavit (SII)

En base al artículo 29 de la Ley del Infonavit , se entiende que la subcuenta de vivienda está constituida con aquellas aportaciones recibidas de los patrones, equivalente al 5% sobre el salario de los trabajadores a su servicio, estas aportaciones son recibidas de manera bimestral. Es obligación del patrón pagar las aportaciones por cada trabajador mientras exista la relación laboral y subsistirá hasta que se presente el aviso de baja correspondiente

A través del Sistema de Información Infonavit se informa que el número de registros de subcuentas de vivienda al cierre de 2021 fue de 72,566,295. Este indicador contabiliza los registros de cuentas de derechohabientes que recibieron aportaciones en su subcuenta de vivienda. El indicador registró una crecimiento anual de 3.80% respecto al mismo periodo del año anterior.

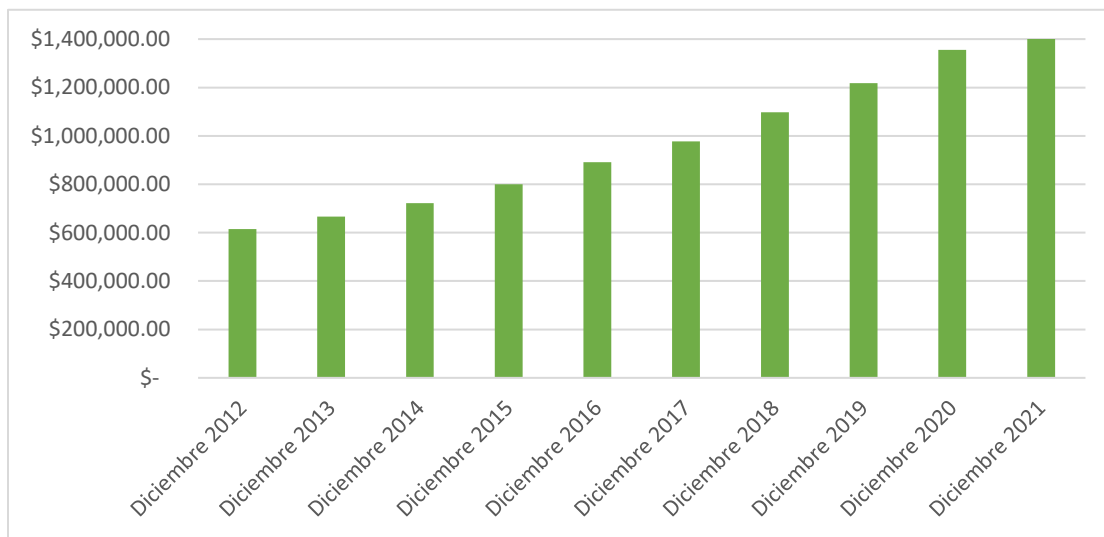
Total de cuentas de Subcuenta de Vivienda 2012–2021



*Elaboración propia con datos de Infonavit (SII)

Por su parte, el saldo de la subcuenta de vivienda, que es comprendido por el monto de las aportaciones en la subcuenta de vivienda, registró un monto acumulado de \$1,477,846,621,548.94 MXN al cierre lo cual representó un crecimiento de 9.02% respecto al periodo anterior.

Total de saldo en la Subcuenta de Vivienda 2012-2021 (En millones de pesos)



*Elaboración propia con datos de Infonavit (SII)

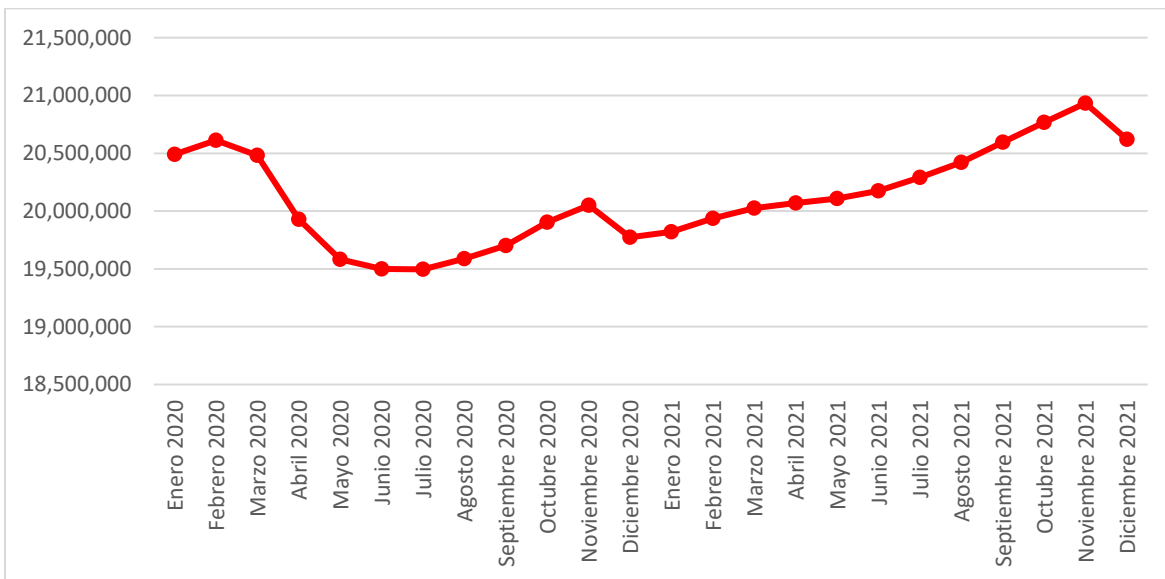
PANORAMA ECONÓMICO E HIPOTECARIO DE MEXICO

Para efectos de este trabajo se analizará el panorama económico e hipotecario de México con datos actualizados, partiendo desde enero de 2020 y hasta diciembre de 2021, se elige este periodo de tiempo ya que se marca un punto histórico al descubrirse el virus “SARS-CoV-2” y presentarse cambios importantes en la economía global.

Trabajadores y patrones afiliados al IMSS

El Instituto Mexicano del Seguro Social reporta mensualmente los puestos de trabajo afiliados a la institución, el salario base de cotización promedio de los puestos de trabajo afiliados y el número de patrones afiliados de igual forma al IMSS.

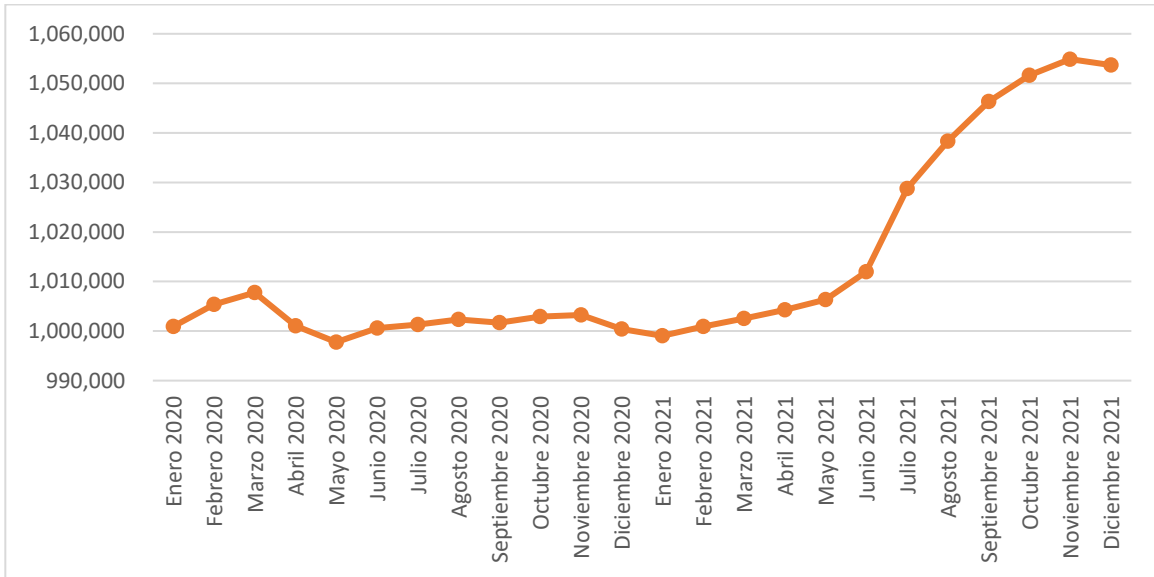
Puestos de trabajo afiliados al IMSS



**Elaboración propia con datos del IMSS*

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en diciembre de 2021 registró un total de 20,620,148 puestos de trabajo, de los cuales el 87.0% son puestos permanentes y 13.0% puestos temporales. En 2020 se presentaron diversas caídas de puestos de empleo formal, pero desde enero de 2021 se presenta un crecimiento constante.

Patrones afiliados al IMSS

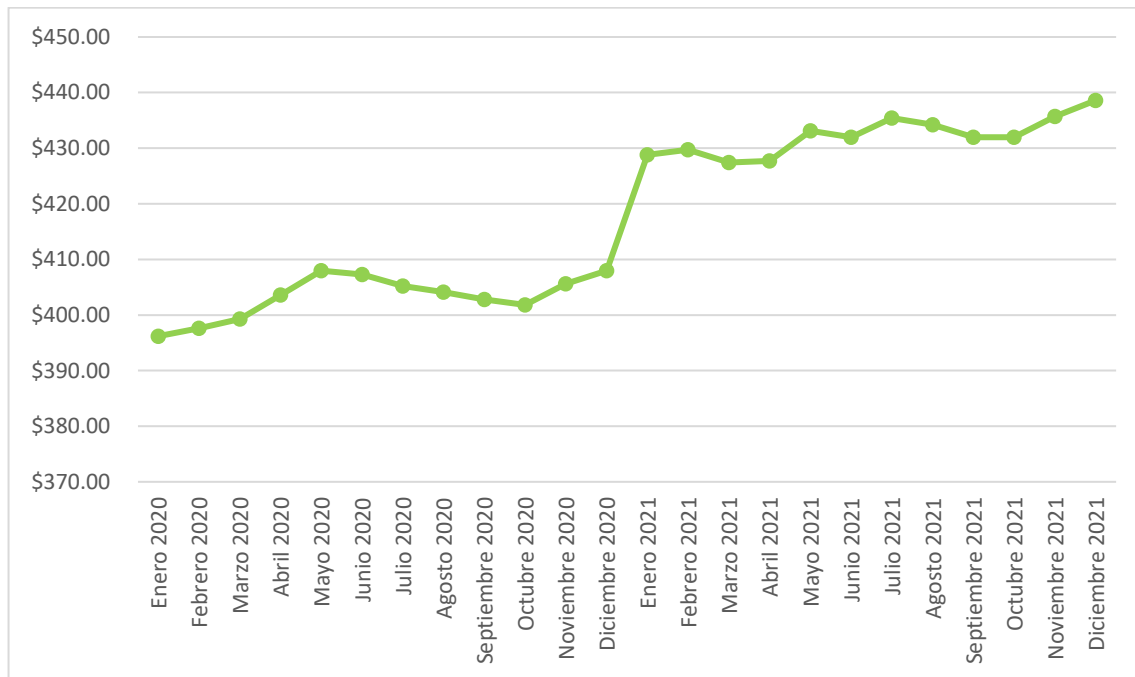


*Elaboración propia con datos del IMSS

En cuanto a los patrones afiliados al IMSS, en diciembre de 2021 se contabilizó un registro total de 1,053,670 patrones. De igual manera que con los puestos de empleo, se observaron diversas caídas en cuanto al número de patrones, pero a partir de febrero de 2021, esta cifra se encuentra en ascenso. La información completa sobre la cantidad de puestos de trabajo y patrones afiliados al IMSS se encuentra disponible en el anexo 8 de este documento.

Salario base de cotización promedio

Salario Base de Cotización Promedio de los puestos de trabajo



*Elaboración propia con datos del IMSS

El IMSS registra mensualmente el salario base de cotización diario, que corresponde al salario diario integrado con el que el trabajador está registrado ante el IMSS. En base a estos datos, se observa que para diciembre de 2021 esta cifra alcanzó los \$438.60, un aumento de \$42.40 a comparación de enero 2020, lo que representa un crecimiento aproximado de 10.70%

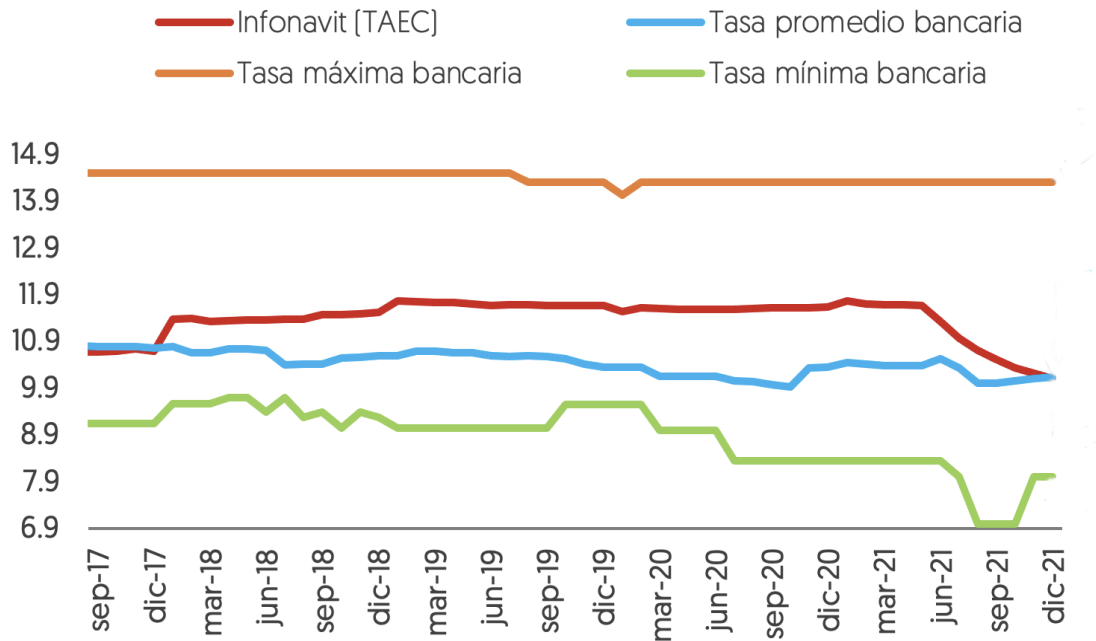
Tasas de interés de créditos hipotecarios

La información de créditos hipotecarios es proporcionada por el Banco de México, estos datos corresponden a un crédito hipotecario con características específicas (individuo de 35 años, inmueble ubicado en CDMX, costo de la vivienda de un millón de pesos y 20% de enganche, 800 mil pesos de financiamiento a un plazo de 15 años), este indicador incluye bancos, sofoles y sofomes reguladas.

A diciembre de 2021, la tasa hipotecaria promedio simple fue de 10.13%, mientras que el valor máximo y mínimo presentaron un 14.30% y 8.00% respectivamente. Con datos presentados en el informe económico trimestral número 8 del Infonavit,

la Tasa Anual Efectiva de Colocación (que representa el promedio ponderado de las tasas efectivas en la vida del crédito) se colocó en un 10.10%.

Tasas del mercado hipotecario en México



Fuente: INFONAVIT (2021) Reporte económico trimestral octubre-diciembre 2021

Índice de precios a la vivienda

El índice SHF de precios a la vivienda en México está definido, por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), como un indicador cuantitativo que funciona para la obtención de tasas de apreciación o depreciación del precio de las viviendas con crédito hipotecario garantizado a través del tiempo y regiones geográficas. Es desarrollado por la Sociedad Hipotecaria Federal y se presenta de manera trimestral cada año.

El índice SHF también indica los precios medios de la vivienda por cada estado de la república y señala los cuartiles en función de la distribución de los datos. De acuerdo a los datos presentados por la Sociedad Hipotecaria Federal al cuarto trimestre de 2021 se analizará la siguiente tabla.

*Distribución de precios de la vivienda por entidad federativa con mayor valor 4T
2021*

	Precio Medio	Q1	Q2	Q3
Ciudad de México	\$ 2,956,057.00	\$ 1,327,000.00	\$ 2,110,395.00	\$ 3,618,000.00
Querétaro	\$ 1,876,794.00	\$ 859,691.00	\$ 1,486,000.00	\$ 2,423,617.00
Morelos	\$ 1,857,276.00	\$ 839,370.00	\$ 1,272,698.00	\$ 2,287,750.00
Nayarit	\$ 1,543,677.00	\$ 607,477.00	\$ 780,000.00	\$ 1,505,344.00
Jalisco	\$ 1,530,807.00	\$ 500,000.00	\$ 785,000.00	\$ 1,791,551.00

*Elaboración propia con datos de la SHF

*Distribución de precios de la vivienda por entidad federativa con menor valor 4T
2021*

	Precio Medio	Q1	Q2	Q3
Hidalgo	\$ 968,420.00	\$ 564,000.00	\$ 742,000.00	\$ 1,156,071.00
Zacatecas	\$ 896,224.00	\$ 490,601.00	\$ 633,000.00	\$ 980,848.00
Tlaxcala	\$ 859,369.00	\$ 476,992.00	\$ 651,400.00	\$ 1,107,218.00
Durango	\$ 801,432.00	\$ 446,710.00	\$ 550,500.00	\$ 800,450.00
Tamaulipas	\$ 758,489.00	\$ 454,000.00	\$ 520,015.00	\$ 759,937.00

*Elaboración propia con datos de la SHF

De acuerdo a los datos presentados con anterioridad se observa que la Ciudad de México fue la entidad federativa en donde se presentó el mayor precio de la vivienda alcanzando datos en el primer cuartil de \$1,327,00.00 y en el cuarto cuartil de \$3,618,000.00 . Por otro lado, Tamaulipas presentó el menor precio medio de vivienda, sin embargo, Durango posee el precio más bajo de vivienda ubicado en el primer cuartil con \$446,710.00

Distribución de los precios de la vivienda en el ámbito nacional 4T 2021

	Precio Medio	Q1	Q2	Q3
Nacional	\$ 1,372,101.00	\$ 539,475.00	\$ 796,100.00	\$ 1,540,112.00

*Elaboración propia con datos de la SHF

Al primer semestre del 2021, el precio promedio nacional para una vivienda se ubicó en \$1,372,101.00, con un primer cuartil de \$539,475.00 y un tercer cuartil de \$1,540,112.00. Con este dato se observa que las principales entidades federativas

con mayor valor de precio de vivienda superan la media nacional. La información completa sobre la distribución de los precios de la vivienda, clasificado por entidad federativa, se encuentra disponible en el anexo 9 de este documento.

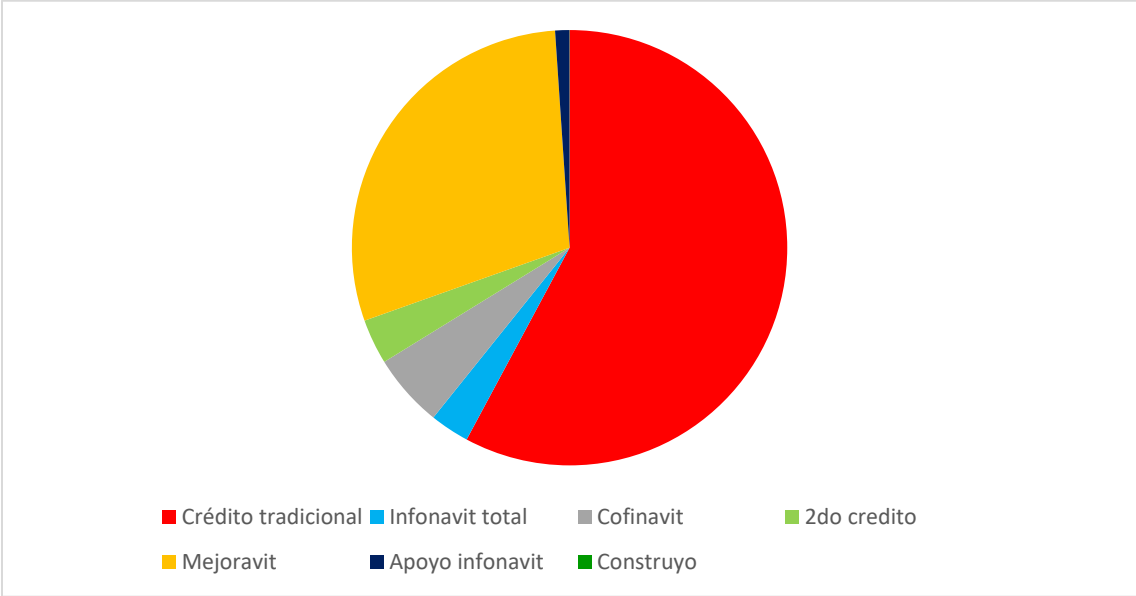
Indicadores hipotecarios Infonavit

Créditos formalizados por tipo de producto

Con los datos recopilados del Sistema de Información Infonavit (SII), durante el periodo comprendido de enero 2020 a diciembre de 2021, el Infonavit otorgó un total de 1,005,795 créditos a los derechohabientes. Al segmentar estos datos en base al tipo de producto financiero que pertenecen, se obtienen los siguientes datos.

- 579,038 (57.57%) pertenecen a “Créditos tradicionales”
- 300,413 (29.87%) pertenecen a “Mejoravit”
- 50,674 (5.04%) pertenecen a “Cofinavit”
- 34,196 (3.40%) pertenecen a “Tu segundo crédito”
- 28,636 (2.85%) pertenecen a “Infonavit total”
- 12,308 (1.22%) pertenecen a “Apoyo Infonavit”.
- 530 (0.05%) pertenecen a “CostruYo”.

Créditos formalizados segmentados por producto financiero



*Elaboración propia con datos del Infonavit (SII)

El Infonavit tuvo un periodo favorable durante 2021, en comparación al año anterior, la colocación de créditos hipotecarios se vio en aumento al registrarse 55,299 más créditos en 2021 que en 2020, esta cifra representa un aumento del 11.64%.

Indicador de créditos formalizados Infonavit

Número de créditos formalizados	2020	2021	Total
Crédito Tradicional	279,672	299,366	579,038
Mejoravit	134,417	165,996	300,413
Cofinavit	25,671	25,003	50,674
Tu segundo crédito	16,740	17,456	34,196
Infonavit Total	13,956	14,680	28,636
Apoyo Infonavit	4,787	7,521	12,308
ConstruYO	5	525	530
Total	475,248	530,547	11.64%

*Elaboración propia con datos del Infonavit (SII)

Créditos formalizados por Rango de edad

Dentro del universo de los 1,005,595 créditos, aprobados y otorgados por el Infonavit, también se analiza la segmentación por edad que presentan los derechohabientes acreditados. Según el SII, se observan los siguientes datos:

Créditos otorgados por rango de edad

Edad	Número de créditos	Porcentaje
De 26 a 30 años	224,969	22.37%
De 31 a 35 años	202,513	20.13%
De 36 a 40 años	158,080	15.72%
De 21 a 25 años	124,667	12.39%
De 41 a 45 años	114,980	11.43%
De 46 a 50 años	86,724	8.62%
De 51 a 55 años	50,941	5.06%
De 56 a 60 años	21,719	2.16%
Hasta 20 años	6,326	0.63%
De 61 a 65 años	2,435	0.24%
66 años o más	133	0.01%

*Elaboración propia con datos del Infonavit (SII)

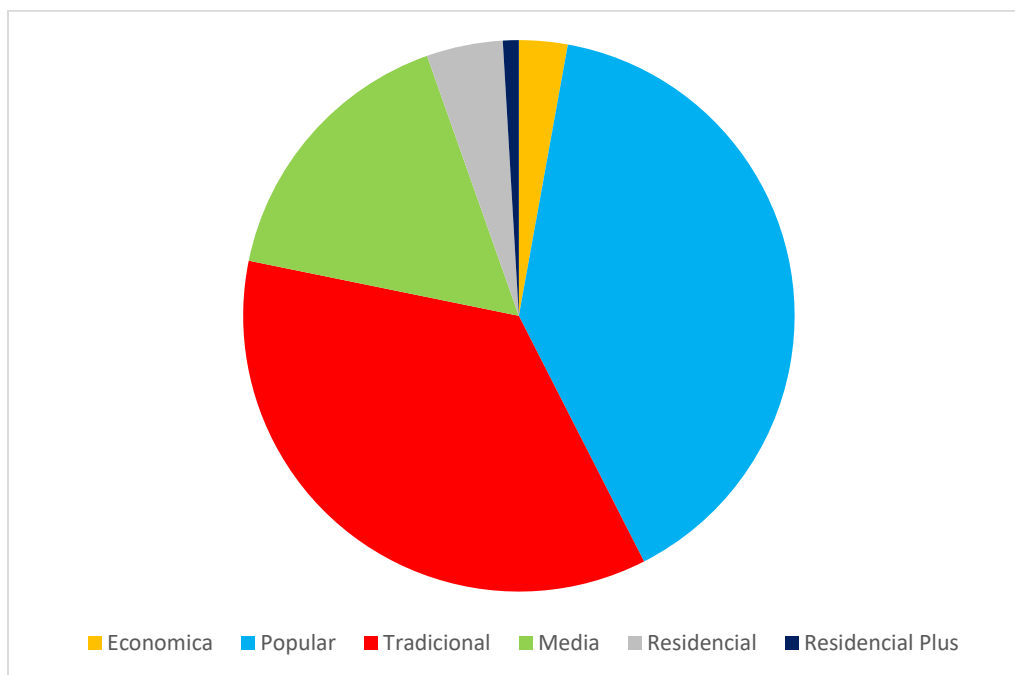
Existen 12,308 (1.22%) créditos del programa “Apoyo Infonavit”, en donde la institución bancaria no presentó la edad del acreditado, por lo que se clasifica en “Otros”. El Infonavit tiene mayor presencia en los grupos de personas con edad entre 26 y 40 años, concentrando en estos segmentos más del 50% de su cartera hipotecaria.

Créditos formalizados por tipo de vivienda

En cuanto a la segmentación por tipo de vivienda, los datos del SII, se registra que de las 1,005,795 viviendas otorgadas por el Infonavit, las clasificaciones de fueron las siguientes:

- 267,445 (26.59%) vivienda “Popular”
- 258,293 (25.68%) vivienda “Tradicional”
- 118,267 (11.76%) vivienda “Media”
- 32,683 (3.25%) a vivienda “Residencial”
- 21,793 (2.17%) a vivienda “Económica”
- 6,901 (0.69%) a vivienda “Residencial plus”

Créditos formalizados segmentados por clasificación de vivienda



*Elaboración propia con datos del Infonavit (SII)

Existen 300,413 de créditos que no cuentan con clasificación, estos se señalan como “Otros” y representan el 29.87% del total de los créditos otorgados por el Infonavit. Se observa que las viviendas de tipo “Popular” y “Tradicional” resaltan como la opción elegida entre las demás.

Créditos formalizados por modalidad de participación

En este apartado se analizan los créditos en donde más de un derechohabiente participa en el crédito para la adquisición de una misma vivienda.

Número de créditos aprobados segmentados modalidad de participación

	2020	2021	Total
Individuales	401,338	449,069	850,407
Conyugales	34,152	28,978	63,130
Unamos créditos 2	39,758	52,500	92,258

*Elaboración propia con datos del Infonavit (SII)

“Unamos créditos 2” es un programa que entró en vigor en febrero de 2020, donde se puede unir créditos de dos derechohabientes que pueden, o no, tener un vínculo familiar. Se observa que esta modalidad de crédito ha ido en aumento al registrarse una participación mayor en 2021 comparado con 2020. Por el otro lado, los créditos conyugales han tenido una disminución al registrarse una menor disminución en la participación para esta modalidad.

Créditos formalizados por nivel de ingreso

En el Sistema de Información Infonavit SII, se encuentra el rango de edad de los participantes para los créditos de la vivienda. En el periodo de enero 2020 a junio 2021, los créditos fueron clasificados de acuerdo a la siguiente tabla.

Número de créditos aprobados segmentados por rango de salario

Rango de salario	Número de créditos aprobados
Más de 0 y hasta 5 UMA	657,629
Más de 5 y hasta 10 UMA	219,764
Más de 10 y hasta 15 UMA	61,077
Más de 20 y hasta 25 UMA	35,732
Más de 15 y hasta 20 UMA	30,997
Más de 25 UMA	596

*Elaboración propia con datos del Infonavit (SII)

Se observa que la mayor parte de los créditos, 65.38% del total, se concentran en personas que ganan entre 0 y 5 UMA mensualmente. Esta tabla indica que los productos hipotecarios son usados en menor medida por personas con mayores ingresos. Cabe señalar que la tasa de interés máxima, ofrecida por el Infonavit en sus productos hipotecarios, se alcanza al tener un ingreso superior a las 6 UMA mensuales.

La información expuesta en este apartado nos permite identificar el tipo de perfil de las personas que en mayor parte solicitan un crédito hipotecario con el instituto. Otro punto importante a señalar es la baja participación que existe al solicitar un crédito hipotecario en coparticipación con la banca comercial.

Indicadores hipotecarios banca comercial

En este apartado se analizarán los productos hipotecarios con destino para la adquisición de vivienda, ofrecidos por la banca comercial, otorgado a personas físicas donde la vivienda garantiza la recuperación del crédito.

Cartera comparable de créditos a la vivienda

Con base al reporte “Indicadores básicos de créditos a la vivienda (datos a marzo de 2021)”, elaborado por Banco de México, se analizará una muestra de la cartera comparable de créditos para vivienda otorgados entre el periodo de abril 2020 a marzo de 2021.

Banxico define, a través del reporte antes mencionado, como crédito comparable lo siguiente:

“Créditos a la vivienda originados en condiciones similares entre instituciones y que se conforma por los créditos dirigidos al público en general y cuyos términos no han cambiado durante su vigencia”.

Cartera de créditos a la vivienda ofrecidos por la banca comercial

Adquisición de vivienda	87,513	79.86%
Pago de pasivos hipotecarios	9,265	8.46%
Liquidez	5,571	5.08%
Autoconstrucción	3,775	3.45%
Mejoras a la vivienda	3,455	3.15%

*Elaboración propia con datos de Banxico

Dentro de los datos expuestos anteriormente, se excluyen los créditos hipotecarios que muestran las siguientes características:

- Los otorgados a empleados y ex empleados de las instituciones y otros programas especiales
- Aquéllos cuyas condiciones pudieran haber cambiado después de su otorgamiento, como los vencidos, atrasados o reestructurados
- Los que no fueron otorgados a tasa fija o en moneda nacional.
- Otorgados en coparticipación con los ONAVIS .

Los créditos para adquisición de vivienda representan el 79.86% de la cartera otorgada por la banca comercial dentro del periodo comprendido de abril 2020 a marzo 2021. A continuación se mostrará la segmentación de los 87,513 créditos según la entidad financiera regulada otorgante.

Institución financiera	Número de créditos	Monto promedio a la originación del crédito (miles de pesos)	Tasa promedio ponderado por saldo
BBVA	27,765	1,477	9.00%
Scotiabank	15,414	1,754	9.50%
Banorte	14,963	2,021	8.80%
Santander	14,244	2,048	9.40%
HSBC	11,090	1,583	8.90%
Citibanamex	2,733	1,738	9.10%
Afirme	512	2,145	9.50%
BanRegio	267	2,374	9.90%
Ve por más	224	2,801	8.70%
Otras instituciones ¹	301	n/a	n/a
Total	87,513	1,746	9.10

Cartera comparable de créditos para adquisición de vivienda otorgada por la banca comercial durante el periodo de abril 2020 a marzo 2021

*Elaboración propia con datos de Banxico

Se muestra que la tasa promedio ponderada fue de 9.1%, y el rango se ubicó entre 8.7% y 9.9%. La institución Ve por más fue la que presentó la tasa de interés promedio ponderado más baja, seguido de Banorte y HSBC. La institución que otorgó la mayor cantidad de créditos fue BBVA con 31.73% del total de los créditos, seguida por Scotiabank con 17.61% y Banorte con 17.19%. En conjunto las 3 principales entidades otorgantes de créditos concentran el 66.44% del total de los créditos de la cartera comparable para la adquisición de vivienda.

Cartera comparable por tipo de vivienda

A continuación se muestra la cartera comparable de créditos destinados para la adquisición de vivienda, segmentada por tipo de vivienda (social, media y residencial). Según Banxico, de los 87,513 créditos otorgados de abril de 2020 a

¹ Banca Mifel, Banco Autofin, Banco Azteca, Banco Inbursa, Banco Multiva, Banco del Bajío

marzo 2021, el promedio del monto otorgado fue de 1.7 millones de pesos, el plazo promedio fue de 19 años y la tasa promedio ponderado fue de 9.1%.

Cartera comparable de créditos para adquisición de vivienda de interés social otorgada por la banca comercial durante el periodo de abril 2020 a marzo 2021

Institución financiera	Número de créditos	Monto promedio a la originación del crédito (miles de pesos)	Tasa promedio ponderado por saldo
BBVA	9,687	\$ 699	9.30%
Scotiabank	4,309	\$ 757	9.60%
Santander	3,201	\$ 717	9.90%
HSBC	3,005	\$ 710	9.00%
Banorte	2,447	\$ 724	9.30%
Citibanamex	693	\$ 1,237	9.10%
Afirme	128	\$ 675	9.80%
Otras instituciones ²	102	n/a.	n/a.

*Elaboración propia con datos de Banxico

Cartera comparable de créditos para adquisición de vivienda media otorgada por la banca comercial durante el periodo de abril 2020 a marzo 2021

Institución financiera	Número de créditos	Monto promedio a la originación del crédito	Tasa promedio ponderado por saldo
BBVA	13,465	\$ 1,406	9.20%
Scotiabank	7,127	\$ 1,448	9.50%
Banorte	7,081	\$ 1,401	9.00%
Santander	6,334	\$ 1,449	9.80%
HSBC	5,380	\$ 1,402	9.00%
Citibanamex	1,187	\$ 1,241	9.30%
Afirme	204	\$ 1,405	9.80%
Otras instituciones ³	253	n/a.	n/a.

*Elaboración propia con datos de Banxico

² Banco Mifel, Banco Inbursa, Ve por Más, Banco del Bajío, BanRegio.

³ Banco Multiva, Banca Mifel, Banco Inbursa, Ve por Más, Banco del Bajío, BanRegio

Cartera comparable de créditos para adquisición de vivienda residencial otorgada por la banca comercial durante el periodo de abril 2020 a marzo 2021

Institución financiera	Número de créditos	Monto promedio a la originación del crédito	Tasa promedio ponderado por saldo
BBVA	4,613	\$ 3,322	8.60%
Banorte	5,435	\$ 3,414	8.60%
Santander	4,709	\$ 3,758	9.10%
Scotiabank	3,978	\$ 3,381	9.60%
HSBC	2,705	\$ 2,915	8.80%
Citibanamex	853	\$ 2,836	9.10%
Afirme	180	\$ 4,029	9.40%
Ve por Más	167	\$ 3,333	8.60%
BanRegio	129	\$ 3,735	9.90%
Banco del Bajío	72	\$ 2,947	11.50%
Otras instituciones ⁴	69	n/a.	n/a.

*Elaboración propia con datos de Banxico

Los mostrados con anterioridad, nos permiten analizar a los principales participantes en cuanto a la colocación de créditos hipotecarios para la adquisición de vivienda. También se observa que la vivienda “media” fue el tipo de vivienda que mayor número de créditos tuvo.

Con la información de Banxico, es posible resumir el monto promedio de la cartera crediticia en base al tipo de vivienda.

Monto promedio de acuerdo a clasificación de vivienda

Tipo de vivienda	Monto promedio
Interés social	\$ 731,000.00
Media	\$ 1,413,000.00
Residencial	\$ 3,386,000.00

*Elaboración propia con datos de Banxico

⁴ Banca Autofin, Banco Azteca, Banca Mifel, Banco Inbursa

Productos hipotecarios ofrecidos por la banca comercial

Para elaborar el análisis comparativo de los productos financieros ofrecidos por la banca comercial, se seleccionarán las 3 entidades con la mayor cartera comparable de créditos para adquisición de vivienda otorgada por la banca comercial durante el periodo de abril 2020 a marzo 2021. La información contenida en este apartado se desarrolló en base a visitas a sucursal, folletos informativos y sitios web de cada institución mencionada. Los productos hipotecarios mencionados cumplen con características similares entre sí y esto permite hacer una comparación con aquellos ofrecidos por el Infonavit.

BBVA

Hipoteca Fija BBVA

Crédito en línea 1 para adquisición de vivienda. El monto mínimo de este crédito es de \$50,000 y el valor mínimo de la vivienda es de \$180,000, puede contratarse con el programa "Apoyo Infonavit". El aforo máximo para adquisición de vivienda tradicional con apoyo Infonavit es de 90%.

- La tasa de interés anual ordinaria es fija, desde 7.85% hasta 10.40%.
- Comisión por apertura del 1% (0.50% cuando el crédito cuente con programa de apoyo del Infonavit) sobre el monto del crédito.
- Comisión por autorización de crédito diferida de 0.025% mensual sobre el monto financiado.
- Seguro de vida e invalidez 0.60 mensual al millar sobre saldo insoluto de crédito.
- Seguro de daños 0.1593 mensual al millar sobre suma asegurada.
- Gastos, derechos y honorarios notariales del 3% al 9% (de acuerdo al monto y la entidad federativa).

Scotiabank

Hipoteca Pagos oportunos

Crédito en línea 1 para adquisición de vivienda. El monto mínimo de este crédito es de \$250,000 y el valor mínimo de la vivienda es de \$400,000, puede contratarse con

el programa "Apoyo Infonavit". El aforo máximo para adquisición de vivienda tradicional con apoyo Infonavit es de 95%.

- La tasa de interés anual ordinaria es fija de 9.95%, disminuyendo al realizar pagos puntuales hasta un 9.20%.
- Comisión por apertura de 1.25% (0.75% cuando el crédito cuente con programa de apoyo del Infonavit) sobre el monto del crédito.
- Impuestos y derechos alrededor del 5% sobre el monto del crédito.
- Seguro de vida e invalidez 0.5560 mensual al millar sobre saldo insoluto de crédito.
- Seguro de daños 0.3016 mensual al millar sobre el valor destructible del inmueble.
- Gastos, derechos y honorarios notariales del 3% al 9% (de acuerdo al monto y la entidad federativa) .

Banorte

Hipoteca Fuerte

Crédito en línea 1 para adquisición de vivienda. El monto mínimo de este crédito es de \$75,000 y el valor mínimo de la vivienda es de \$350,000, puede contratarse con el programa "Apoyo Infonavit". El aforo máximo para adquisición de vivienda tradicional con apoyo Infonavit es de 95%.

- La tasa de interés anual ordinaria es fija, de acuerdo al perfil del cliente 8%, 9%,10% y 11%
- Comisión única por apertura 1% calculado sobre el monto del crédito.
- Comisión mensual por autorización de crédito diferida de \$349.00.
- Avalúo 3 al millar (+IVA) calculado sobre el valor del inmueble.
- Seguro de vida e invalidez 0.60 al millar mensuales sobre saldo insoluto.
- Seguro de daños 0.30 al millar mensuales sobre valor destructible del inmueble.
- Gastos, derechos y honorarios notariales del 4% al 9% (de acuerdo al monto y la entidad federativa).

De acuerdo a las características de los créditos mostrados con anterioridad, podemos identificar que estos poseen parámetros similares para el cálculo de los pagos y comisiones. En base a los datos recopilados, incluyendo al Infonavit y la banca comercial, es posible elaborar el siguiente cuadro comparativo con todos los productos hipotecarios para la adquisición de vivienda.

Cuadro comparativo de los productos hipotecarios para la adquisición de vivienda

Institución financiera	BBVA	Scotiabank	Banorte	Infonavit
Comisión por apertura	1% (0.50% con apoyo Infonavit)	1.25% (0.75% con apoyo Infonavit)	1%	No aplica
Gastos de investigación	\$672.41, más IVA	No aplica	\$750.00	No aplica
Gastos notariales	Del 4% al 9%	Del 4% al 9%	Del 4% al 9%	3% del monto del crédito
Impuestos y derechos	No aplica	± 5% del valor de la vivienda	No aplica	No aplica
Avaluó Bancario	Desde \$2,500 hasta \$45,000	Desde \$1,400 hasta \$40,000	\$3.00 al millar más IVA sobre el valor de la vivienda	Desde \$2,038 hasta \$2,587 más \$2.00 por cada \$1,000 adicionales después de los primeros \$604,000.00
Comisión por autorización de crédito diferida (administración)	0.025% mensual sobre el monto financiado	No aplica	\$349.00 mensual	0.5% anual sobre el financiado de forma mensual
Tasa de interés ordinaria fija anual	Desde 7.85% hasta 10.40%	Desde 9.20% a 9.95%	8%, 9%, 10%, 11%	Desde el 1.91% hasta el 10.45%
Seguro de vida	0.60 mensual al millar sobre saldo insoluto de crédito	0.5560 mensual al millar sobre saldo insoluto de crédito	0.60 mensual al millar sobre saldo insoluto de crédito	2% del pago mensual del trabajador
Seguro de daños	0.1593 mensual al millar sobre suma asegurada	0.3016 mensual al millar sobre el valor destructible del inmueble	0.30 mensual al millar sobre valor destructible del inmueble	0.40% del valor de la UMI mensual

*Elaboración propia con datos de los diferentes institutos

ANÁLISIS FINANCIERO DE LOS PRODUCTOS HIPOTECARIOS

Para el correcto análisis financiero, de los productos hipotecarios ofrecidos por la banca comercial y el Infonavit, es necesario establecer las variables en cuanto al perfil del solicitante y el valor de la vivienda objeto del crédito. Estas variables permitirán obtener resultados monetarios y evaluar el comportamiento que tiene cada uno de estos.

Dentro del ejercicio se realizarán simulaciones con diferentes niveles en cuanto al valor de la vivienda y el salario del trabajador, estas condiciones están determinadas por lo expuesto en capítulos anteriores y cumpliendo los requisitos mínimos y máximos establecidos por cada institución. Los productos hipotecarios a evaluar son los siguientes:

- Hipoteca Fija (BBVA)
- Crédito Pagos Oportunos (Scotiabank)
- Hipoteca Fuerte (Banorte)
- Crédito Tradicional (Infonavit)

Perfil del cliente y condiciones de la vivienda

En base a la distribución de los precios de la vivienda en el ámbito nacional presentados en el 4T 2021, se establece un valor mínimo de vivienda de \$500,000.00 y un valor máximo de \$1,500,000.00 (estos datos son obtenido al redondear al centenar más próximo los valores presentados en el Q1 y Q3 de la distribución nacional).

Un tercer escenario se elabora con un valor de vivienda de \$1,000,000.00, el cual representa el promedio del valor mínimo y máximo ya establecido. El enganche para el crédito hipotecario estará representado por el 20% del valor de la vivienda, con lo cual se definen los montos solicitados en \$400,000.00, \$800,000.00 y \$1,200,000.00. El valor destructible se representa por el 70% del valor de la vivienda.

El plazo del crédito estará establecido en 180 meses (15 años), la edad del individuo solicitante del crédito será una persona de 35 años. Estos datos se encuentran

ligados a los utilizados por el Banco de México para el cálculo de la “Tasa de interés de Crédito a los hogares” y de igual manera son aceptados por las instituciones del análisis.

El salario mínimo requerido para el individuo solicitante, considerando las variables ya establecidas, varía de acuerdo a la institución ofertante. A continuación se muestra la tabla que describe los valores mínimos requeridos de acuerdo al monto del crédito solicitado.

Salario mínimo requerido por institución de acuerdo al monto solicitado.

Monto del crédito	Edad del solicitante		35 años	
	Plazo del crédito		15 años	
	BBVA	Scotiabank	Banorte	Infonavit
\$ 400,000.00	\$ 11,643.25	\$ 7,500.00	\$ 9,604.66	\$ 13,349.80
\$ 800,000.00	\$ 26,387.70	\$ 14,138.18	\$ 18,511.30	\$ 29,696.48
\$ 1,200,000.00	\$ 39,486.49	\$ 21,207.27	\$ 27,417.96	\$ 44,408.50

*Elaboración propia con la información proporcionada por una de las instituciones

En la tabla anterior, se señala de color verde el valor máximo correspondiente a cada uno de los escenarios a desarrollar, estos valores representan los datos a utilizar en el modelo, ya que al seleccionar el valor máximo no existirá algún problema de requerimiento con las demás instituciones.

Cabe señalar que los valores expuestos anteriormente son obtenidos en automático al ingresar los datos en los diversos simuladores que posee cada institución, sin embargo, “Banorte” determina el ingreso mínimo requerido (al igual que la tasa de interés anual fija) de acuerdo al comportamiento crediticio del cliente.

En relación a la institución financiera Banorte, se seleccionará el escenario “Óptima” para efectos de este trabajo. En este escenario se presenta una tasa anual fija del 9% y de acuerdo a los datos presentados en el portal de la institución, se mantiene una tasa fija toda la vida del crédito.

Los gastos notariales generados por la banca comercial se establecen en 4.67%, este valor representa el valor estimado para el estado de Puebla y es seleccionado

por ser el lugar donde se desarrolla la investigación (siendo posible establecer un valor dentro de los parámetros sin afectar en gran medida los resultados finales).

Supuestos

- El crédito se solicita para la adquisición de una vivienda nueva.
- La persona solicitante del crédito cumple con los requisitos establecidos por cada una de las entidades financieras según sea el caso.
- La persona solicitante del crédito posee el puntaje necesario para la obtención de un crédito hipotecario por parte el Infonavit, también cumple los requisitos del programa “Apoyo Infonavit”.
- Las comisiones generadas por formalizar el crédito son pagadas en una sola exhibición dentro del primer periodo y se exime de alguna promoción bancaria que exima de estas.
- La vivienda cuenta con planos arquitectónicos del inmueble.
- El ejercicio está libre de algún avalúo fiscal, de igual forma se exime de comisiones generadas por autoridades municipales o federales.
- El ejercicio tiene como inicio el día uno de enero del año 2021 (este año es posterior al año bisiesto).

Generación de los datos

Los datos monetarios generados en esta investigación, son el resultado de la visita a las instituciones financieras mencionadas, donde se solicitaron cotizaciones para el otorgamiento de un crédito hipotecario con variables similares a las expuestas en este capítulo.

En cuanto a los datos relacionados con el Infonavit, fueron proporcionados por individuos que cumplen con los requisitos de puntaje en esta institución. Mediante el sistema “Mi cuenta Infonavit”, fueron obtenidas las tablas de amortización necesarias para el desarrollo de este trabajo.

Después de recopilar toda esta información, se realizó un trabajo de comparación en base a los simuladores presentados por las entidades en el sitio web de cada una de estas. Esta comparación se realizó con la finalidad de establecer las

fórmulas necesarias para la obtención de las tablas de amortización mediante una hoja de cálculo. En esta hoja de cálculo, se maneja como una base de datos que contiene todas las fórmulas necesarias para la elaboración de las tablas de amortización de acuerdo a los diferentes niveles de variables, esto facilita la presentación de resultados mediante un mismo formato.

Condiciones otorgadas

Las condiciones otorgadas por las instituciones participantes de este estudio son las siguientes:

Tasa de interés otorgada de acuerdo a las variables especificadas

	Plazo del crédito		15 años		
	Enganche de la vivienda		20%		
	BBVA	Scotiabank	Banorte	Infonavit	Valor de la vivienda
Tasa de interés	10.40%	9.95%	9.00%	8.69%	\$ 500,000.00
Ingreso mínimo	\$ 13,349.80	\$ 13,349.80	\$ 13,349.80	\$ 13,349.80	
Tasa de interés	10.40%	9.95%	9.00%	10.45%	\$ 1,000,000.00
Ingreso mínimo	\$ 29,696.48	\$ 29,696.48	\$ 29,696.48	\$ 29,696.48	
Tasa de interés	10.40%	9.95%	9.00%	10.45%	\$ 1,500,000.00
Ingreso mínimo	\$ 44,408.50	\$ 44,408.50	\$ 44,408.50	\$ 44,408.50	

*Elaboración propia con la información proporcionada por una de las instituciones

Es importante señalar que las tasas de interés definidas por cada institución están en función de distintas variables y no están ligadas únicamente al ingreso del solicitante como en el caso del Infonavit. En BBVA, la tasa de interés se encuentra en función de la siguiente tabla.

Condiciones de tasa de interés BBVA

Crédito	Enganche	Tasa de interés Ordinaria Fija anual
Hasta \$2,000,000	10%	10.40%
	25%	
	30%	9.90%

*Elaboración propia con datos de BBVA

Scotiabank presenta una tasa fija del 9.95%, la cual se otorga al cumplir los requisitos mínimos del crédito, disminuyendo a través de los años al realizar pagos puntuales. El comportamiento de la tasa de interés por parte de esta institución se desarrolla conforme a la siguiente tabla.

Condiciones tasa de interés Scotiabank

Periodo	Tasa de interés Ordinaria Fija anual
1er año	9.95%
2do año	9.75%
3er año	9.55%
4to año	9.35%
5 a 15 año	9.20%

*Elaboración propia con datos de Scotiabank

En el caso de Banorte, la tasa de interés otorgada se encuentra en base a la evaluación del crédito. Esta institución cuenta con cuatro escenarios de acuerdo al comportamiento crediticio. Los requisitos mínimos necesarios para calificar en cada uno de los escenarios se encuentran reservados por la institución.

Condiciones tasa de interés Banorte

Escenario	Tasa de interés Ordinaria Fija anual
Mínima	8%
Optima	9%
Flexible	10%
Dinámica	11%

*Elaboración propia con datos de Banorte

Gastos de originación del crédito hipotecario

Los gastos de originación representan todas aquellas comisiones y pagos necesarios para la formalización del crédito (avalúo, gastos de investigación, gastos notariales, comisión por apertura, impuestos y derechos bancarios). Estos gastos son generados en el periodo 0 del crédito y son pagados en una sola exhibición.

Gastos de originación del crédito hipotecario

		Plazo del crédito		15 años		
		Enganche de la vivienda		20%		
		BBVA	Scotiabank	Banorte	Infonavit	Monto del crédito
Gastos de originación		\$ 28,030.00	\$ 52,650.00	\$ 29,240.00	\$ 14,587.00	\$ 400,000.00
		\$ 53,980.00	\$ 104,800.00	\$ 57,730.00	\$ 27,379.00	\$ 800,000.00
		\$ 80,030.00	\$ 156,750.00	\$ 86,220.00	\$ 40,379.00	\$ 1,200,000.00

*Elaboración propia con la información proporcionada por una de las instituciones

De acuerdo a la información monetaria generada, se observa que el Infonavit cuenta con los gastos de originación más bajos en comparación con la banca comercial, esto se debe a que los gastos notariales poseen un nivel máximo del 3% y no se debe realizar algún pago originado por la formalización del crédito. Cabe recordar que si el solicitante del crédito tiene un ingreso menor a \$7,628.45 se exentan estos gastos. Por lo tanto, puede definirse que el Infonavit es la mejor opción de financiamiento si el cliente solicitante busca realizar el menor pago al inicio del crédito.

Erogación mensual

La erogación mensual se define como el pago que se debe realizar mensualmente y cubre los intereses del periodo más una parte que se abona a capital. Esta erogación se calcula en base a la siguiente fórmula y se aplica a las entidades pertenecientes a la banca comercial.

$$\frac{\left[1 + \left(\frac{i * t}{360}\right)^n\right] * \left(\frac{i * t}{360}\right) * MC}{\left(1 + \left(\frac{i * t}{360}\right)^n\right) - 1}$$

i = Tasa de interés anual

t = Días mes definidos por la entidad financiera

n = Plazo del crédito en meses

MC = Monto del crédito solicitado

Para el cálculo de la erogación mensual del Infonavit, fue necesario el análisis de los simuladores que el instituto brinda al público en su sitio web. En base a esta información fue posible definir la fórmula con la que se calcula la erogación mensual por parte del instituto .

$$\frac{im}{1 - [(1 + im)^{-n}]} * MC$$

in = Tasa de interés mensual
n = Plazo del crédito en meses
MC = Monto del crédito solicitado

Erogación mensual del crédito hipotecario

		Plazo del crédito		15 años		Monto del crédito
		Enganche de la vivienda		20%		
		BBVA	Scotiabank	Banorte	Infonavit	
Erogación mensual	\$	4,396.83	4,324.00	4,085.67	3,984.00	\$ 400,000.00
	\$	8,793.66	8,648.00	8,171.34	8,819.20	\$ 800,000.00
	\$	13,190.49	12,972.00	12,257.01	13,228.80	\$ 1,200,000.00

*Elaboración propia con la información proporcionada por una de las instituciones

Estos datos muestran los pagos mensuales que el solicitante del crédito hipotecario tendría que realizar de forma mensual a cada instituto. En el primer nivel, se muestra que el Infonavit posee el menor pago mensual. En cambio, en el segundo y tercer nivel, se observa que la banca comercial ofrece pagos mensuales más bajos que el Infonavit.

La razón de que el Infonavit solicite un pago mensual mayor que el de la banca comercial en el segundo y tercer nivel, radica en que la tasa de interés para estos montos de crédito es de 10.45%, esto convierte al Infonavit en la institución con la tasa de interés más alta de acuerdo a las variables expuestas para el segundo y tercer nivel.

Apoyo Infonavit

Como se expuso en capítulos anteriores, el apoyo Infonavit es un programa mediante el cual se realizan aportaciones bimestrales del 5% del salario del trabajador, las cuales funcionan como pagos anticipados a capital. Este complemento de pago reduce la vida del crédito y disminuye el pago total a realizar.

Monto total de pagos anticipados a capital

		Plazo del crédito		15 años		
		Enganche de la vivienda		20%		
		BBVA	Scotiabank	Banorte	Infonavit	Monto del crédito
Monto total de apoyo Infonavit		\$ 88,619.40	\$ 85,438.69	\$ 89,443.63	\$ 90,778.61	\$ 400,000.00
		\$ 193,027.14	\$ 187,087.84	\$ 193,027.14	\$ 194,511.96	\$ 800,000.00
		\$ 288,655.27	\$ 279,773.57	\$ 288,655.27	\$ 290,875.69	\$ 1,200,000.00

*Elaboración propia con la información proporcionada por una de las instituciones.

La tabla anterior muestra la suma total de los pagos realizados con las aportaciones patronales del trabajador (Las cuales están representadas por el 5% del salario de forma bimestral). Estos datos no son iguales ya que el comportamiento de la tabla de amortización del crédito varía de acuerdo a la institución otorgante.

Pago total del crédito

El pago total del crédito se refiere a la cantidad total en pesos mexicanos que se proyecta desembolsar para saldar la deuda. Esta cantidad incluye el pago del monto original del crédito y la suma total de los accesorios e intereses. Es importante señalar que al pago total del crédito se le debe disminuir las aportaciones patronales originadas por el apoyo Infonavit. Por lo tanto el pago total del crédito queda definido con la siguiente fórmula.

Pago total del crédito

$$\begin{aligned} &= \text{Monto del crédito} + \text{Total de intereses} + \text{Total de accesorios} \\ &+ \text{Gastos de originación} - \text{Total de aportaciones patronales} \end{aligned}$$

Pago total del crédito hipotecario con apoyo Infonavit

	Plazo del crédito		15 años		Monto del crédito
	Enganche de la vivienda		20%		
	BBVA	Scotiabank	Banorte	Infonavit	
Total aportaciones a capital	\$ 88,619.40	\$ 85,438.69	\$ 89,443.63	\$ 90,778.61	\$ 400,000.00
Gastos de originación	\$ 28,030.00	\$ 52,650.00	\$ 29,240.00	\$ 14,587.00	
Total Intereses	\$ 277,794.64	\$ 245,263.98	\$ 241,234.00	\$ 228,415.04	
Total Accesorios	\$ 49,794.07	\$ 30,780.97	\$ 97,465.08	\$ 26,549.20	
Pago Total	\$ 666,999.30	\$ 643,256.26	\$ 678,495.45	\$ 578,772.63	

Total aportaciones a capital	\$ 193,027.14	\$ 187,087.84	\$ 193,027.14	\$ 194,511.96	\$ 800,000.00
Gastos de originación	\$ 53,980.00	\$ 104,800.00	\$ 57,730.00	\$ 27,379.00	
Total Intereses	\$ 538,617.85	\$ 476,989.34	\$ 468,107.57	\$ 539,729.25	
Total Accesorios	\$ 92,370.45	\$ 59,964.37	\$ 143,128.92	\$ 79,970.14	
Pago Total	\$ 1,291,941.16	\$ 1,254,665.87	\$ 1,275,939.35	\$ 1,252,566.43	

Total aportaciones a capital	\$ 288,655.27	\$ 279,773.57	\$ 288,655.27	\$ 290,875.69	\$ 1,200,000.00
Gastos de originación	\$ 80,030.00	\$ 156,750.00	\$ 86,220.00	\$ 40,379.00	
Total Intereses	\$ 808,675.49	\$ 716,085.04	\$ 702,794.94	\$ 810,354.93	
Total Accesorios	\$ 136,270.36	\$ 89,989.36	\$ 191,659.38	\$ 119,212.88	
Pago Total	\$ 1,936,320.58	\$ 1,883,050.83	\$ 1,892,019.06	\$ 1,879,071.12	

*Elaboración propia con la información proporcionada por medio de las instituciones.

La tabla anterior muestra el costo total estimado de los créditos hipotecarios de acuerdo a cada institución otorgante. Estos datos permiten analizar que institución presenta el menor costo de acuerdo a los diferentes montos solicitados. En el primer nivel, es evidente que el Infonavit tiene el menor costo total ya que ofrece una tasa menor y menores gastos de originación en comparación a las demás instituciones.

En el segundo y tercer nivel se observa que Infonavit de igual manera posee un costo total menor en comparación a las demás instituciones. Sin embargo, analizando los resultados es posible detectar que la diferencia de costo total entre el infonavit y la banca tradicional es en realidad muy reducida.

Comparación crédito hipotecario sin apoyo Infonavit

En este apartado se muestra el comportamiento de los costos del crédito hipotecario ofrecido por la banca comercial sin incluir el programa Apoyo Infonavit. Se realiza la siguiente tabla con los mismos supuestos desarrollados con anterioridad. Esto con la finalidad de demostrar si la banca comercial posee mejores costos de oportunidad sin la participación del infonavit.

Pago total del crédito hipotecario sin apoyo Infonavit

	Plazo del crédito		15 años		Monto del crédito
	Enganche de la vivienda		20%		
	BBVA	Scotiabank	Banorte	Infonavit	
Gastos de originación	\$ 30,030.00	\$ 54,650.00	\$ 29,240.00	\$ 14,587.00	\$ 400,000.00
Total Intereses	\$ 391,429.42	\$ 331,402.62	\$ 335,420.63	\$ 228,415.04	
Total Accesorios	\$ 68,152.57	\$ 41,144.05	\$ 129,346.90	\$ 26,549.20	
Pago Total	\$ 889,611.99	\$ 827,196.68	\$ 894,007.53	\$ 669,551.24	

Gastos de originación	\$ 57,980.00	\$ 108,800.00	\$ 57,730.00	\$ 27,379.00	\$ 800,000.00
Total Intereses	\$ 782,858.84	\$ 662,805.25	\$ 670,841.26	\$ 539,729.25	
Total Accesorios	\$ 129,882.45	\$ 82,288.11	\$ 195,524.80	\$ 79,970.14	
Pago Total	\$ 1,770,721.29	\$1,653,893.35	\$1,724,096.06	\$1,447,078.40	

Gastos de originación	\$ 86,030.00	\$ 162,750.00	\$ 86,220.00	\$ 40,379.00	\$ 1,200,000.00
Total Intereses	\$ 1,174,288.27	\$ 994,207.87	\$1,006,261.88	\$ 810,354.93	
Total Accesorios	\$ 191,612.33	\$ 123,432.16	\$ 261,702.70	\$ 119,212.88	
Pago Total	\$ 2,651,930.59	\$2,480,390.03	\$2,554,184.58	\$2,169,946.81	

*Elaboración propia con la información proporcionada por medio de las instituciones.

Es importante señalar que el crédito hipotecario ofrecido por la banca comercial, sin contar con alguna clase de coparticipación con el Infonavit, presenta cifras mayores en comparación al sí trabajar en conjunto con el instituto. Esta última tabla permite demostrar que el Infonavit, por sí solo, es el instituto que ofrece crédito hipotecario al menor costo para los montos crediticios utilizados en esta investigación.

Conclusión

Este trabajo de investigación se realizó con el objetivo principal de evaluar las diferentes opciones que una persona trabajadora posee para financiar la adquisición de una vivienda propia dentro del territorio mexicano. A través de los datos expuestos en esta investigación, es posible señalar las ventajas y desventajas que presenta cada uno de los productos hipotecarios desarrollados anteriormente. La realización de los cuadros comparativos durante esta investigación permite analizar de forma detallada los puntos importantes de cada institución.

En cuanto a los gastos que se originan al inicio del crédito el infonavit se presenta como la institución con los menores niveles del mercado, esto se puede tomar como un beneficio para aquellas personas que desean adquirir una vivienda realizando pagos reducidos al inicio del crédito hipotecario.

En cuanto al total de intereses pagados durante la vida del crédito hipotecario, la banca comercial cuenta con menores niveles en comparación al infonavit, lo cual es beneficioso para aquellas personas que desean pagar una menor cantidad de intereses totales.

¿El crédito Infonavit es barato y suficiente?

Sí, es “barato” ya que al comparar los costos hipotecarios que se presentan de manera individual por cada institución, el Infonavit posee menores niveles en comparación de la banca comercial.

Es “suficiente”, ya que posee programas que cubren las necesidades de financiamiento de las personas sin importar el sector de la población al que pertenezcan. Esto en mayor medida con las personas que poseen un bajo nivel salarial y apoyando de igual manera con diversos programas a aquellas personas con altos niveles salariales.

¿Es conveniente el cofinanciamiento entre el Infonavit y la banca comercial?

Si, ya que al evaluar el costo monetario que se presentan al usar algún programa del instituto (crédito hipotecario en coparticipación o apoyo infonavit) se obtienen

cifras que demuestran que el costo final de la hipoteca es menor en comparación al solicitar un crédito con la banca comercial y no participar en conjunto con el Infonavit.

Es necesario el realizar un análisis de las áreas de oportunidad que posee la banca comercial para ser aún más competitiva dentro del mercado mexicano, revisando los datos de la tabla "Pago total del crédito con apoyo Infonavit", se puede observar que una de las razones por la cual la banca comercial tiene indicadores superiores al infonavit se relaciona directamente con los gastos de originación. Por lo tanto, al reducir estos gastos que se originan al principio del crédito se podría alcanzar un costo menor al ofrecido por el infonavit.

A manera de conclusión, este trabajo expone que el solicitar un crédito hipotecario para la adquisición de una vivienda sin la participación del Infonavit (sin importar cuál sea el programa participe) representa una desventaja monetaria. Mientras que el uso de cualquier programa ofrecido por el Infonavit representa una ventaja monetaria para la persona solicitante de un crédito hipotecario. Se recomienda el realizar un análisis desde la perspectiva de manera individual para así lograr encontrar el producto financiero que se adapte de mejor manera a las necesidades personales de cada individuo.

Los resultados obtenidos a partir de esta investigación se presentan como base para futuras investigaciones de la materia. Este trabajo se realizó de acuerdo a variables específicas en cuanto al perfil del cliente y las condiciones de las instituciones ofertantes, por lo que se pueden mostrar diversos resultados en función del algún otro escenario.

Anexos

Anexo 1

Población total clasificada por entidad federativa 2020

Entidad federativa	Habitantes	Porcentaje del total
México	16,992,418	13.48%
Ciudad de México	9,209,944	7.31%
Jalisco	8,348,151	6.62%
Veracruz	8,062,579	6.40%
Puebla	6,583,278	5.22%
Guanajuato	6,166,934	4.89%
Nuevo León	5,784,442	4.59%
Chiapas	5,543,828	4.40%
Michoacán	4,748,846	3.77%
Oaxaca	4,132,148	3.28%
Baja California	3,769,020	2.99%
Chihuahua	3,741,869	2.97%
Guerrero	3,540,685	2.81%
Tamaulipas	3,527,735	2.80%
Coahuila	3,146,771	2.50%
Hidalgo	3,082,841	2.45%
Sinaloa	3,026,943	2.40%
Sonora	2,944,840	2.34%
San Luis Potosí	2,822,255	2.24%
Tabasco	2,402,598	1.91%
Querétaro	2,368,467	1.88%
Yucatán	2,320,898	1.84%
Morelos	1,971,520	1.56%
Quintana Roo	1,857,985	1.47%
Durango	1,832,650	1.45%
Zacatecas	1,622,138	1.29%
Aguascalientes	1,425,607	1.13%
Tlaxcala	1,342,977	1.07%
Nayarit	1,235,456	0.98%
Campeche	928,363	0.74%
Baja California Sur	798,447	0.63%
Colima	731,391	0.58%
Total	126 014 024	100%

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Anexo 2

Población total clasificada por rango de edad y género 2020

Rango	Total	Género		Porcentaje del total	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
De 0 a 4 años	10,047,365	5,077,482	4,969,883	4.0%	3.9%
De 5 a 9 años	10,764,379	5,453,091	5,311,288	4.3%	4.2%
De 10 a 14 años	10,943,540	5,554,260	5,389,280	4.4%	4.3%
De 15 a 19 años	10,806,690	5,462,150	5,344,540	4.3%	4.2%
De 20 a 24 años	10,422,095	5,165,884	5,256,211	4.1%	4.2%
De 25 a 29 años	9,993,001	4,861,404	5,131,597	3.9%	4.1%
De 30 a 34 años	9,420,827	4,527,726	4,893,101	3.6%	3.9%
De 35 a 39 años	9,020,276	4,331,530	4,688,746	3.4%	3.7%
De 40 a 44 años	8,503,586	4,062,304	4,441,282	3.2%	3.5%
De 45 a 49 años	7,942,413	3,812,344	4,130,069	3.0%	3.3%
De 50 a 54 años	7,037,532	3,332,163	3,705,369	2.6%	2.9%
De 55 a 59 años	5,695,958	2,692,976	3,002,982	2.1%	2.4%
De 60 a 64 años	4,821,062	2,257,862	2,563,200	1.8%	2.0%
De 65 a 69 años	3,645,077	1,706,850	1,938,227	1.4%	1.5%
De 70 a 74 años	2,647,340	1,233,492	1,413,848	1.0%	1.1%
De 75 a 79 años	1,814,582	847,898	966,684	0.7%	0.8%
De 80 a 84 años	1,175,364	523,812	651,552	0.4%	0.5%
85 años y más	1,039,551	433,968	605,583	0.3%	0.5%
No especificado	273,386	136,194	137,192	0.1%	0.1%
Total	126,014,024	61,473,390	64,540,634	48.8%	51.2%

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020

Anexo 3

Viviendas particulares habitadas por entidad federativa 2020

Entidad federativa	Viviendas	Porcentaje del total
México	4,568,635	12.97%
Ciudad de México	2,756,319	7.83%
Veracruz	2,390,726	6.79%
Jalisco	2,330,706	6.62%
Puebla	1,713,381	4.86%
Nuevo León	1,655,256	4.70%
Guanajuato	1,586,531	4.50%
Chiapas	1,351,023	3.84%
Michoacán	1,284,644	3.65%
Baja California	1,148,913	3.26%
Chihuahua	1,146,395	3.26%
Oaxaca	1,125,892	3.20%
Tamaulipas	1,069,121	3.04%
Guerrero	942,043	2.67%
Coahuila	900,883	2.56%
Sonora	876,333	2.49%
Hidalgo	857,174	2.43%
Sinaloa	854,816	2.43%
San Luis Potosí	774,658	2.20%
Tabasco	669,303	1.90%
Querétaro	668,487	1.90%
Yucatán	658,085	1.87%
Quintana Roo	575,489	1.63%
Morelos	560,669	1.59%
Durango	493,698	1.40%
Zacatecas	442,623	1.26%
Aguascalientes	386,445	1.10%
Nayarit	361,270	1.03%
Tlaxcala	341,577	0.97%
Campeche	260,725	0.74%
Baja California Sur	240,468	0.68%
Colima	226,853	0.64%
Total	35,219,141	100%

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Anexo 4

Viviendas particulares habitadas por entidad federativa según disponibilidad de energía eléctrica

Entidad federativa	Viviendas	Disponen del servicio	% de viviendas con el servicio	No disponen del servicio
Veracruz	2,385,265	2,352,018	98.61%	33,247
Chiapas	1,348,105	1,317,473	97.73%	30,632
Oaxaca	1,121,846	1,093,796	97.50%	28,050
Jalisco	2,327,794	2,305,305	99.03%	22,489
Chihuahua	1,145,185	1,125,620	98.29%	19,565
Guerrero	939,989	920,890	97.97%	19,099
México	4,561,381	4,543,258	99.60%	18,123
Puebla	1,710,331	1,695,462	99.13%	14,869
Quintana Roo	574,124	562,025	97.89%	12,099
San Luis Potosí	773,425	761,594	98.47%	11,831
Baja California	1,144,251	1,132,622	98.98%	11,629
Guanajuato	1,584,834	1,573,803	99.30%	11,031
Durango	493,142	483,167	97.98%	9,975
Sonora	874,341	864,910	98.92%	9,431
Michoacán	1,282,371	1,273,522	99.31%	8,849
Hidalgo	855,830	847,206	98.99%	8,624
Tamaulipas	1,067,197	1,058,620	99.20%	8,577
Nuevo León	1,654,199	1,645,742	99.49%	8,457
Yucatán	656,907	649,791	98.92%	7,116
Tlaxcala	340,954	333,902	97.93%	7,052
Nayarit	360,079	353,523	98.18%	6,556
Querétaro	667,596	661,924	99.15%	5,672
Sinaloa	853,421	847,989	99.36%	5,432
Ciudad de México	2,752,169	2,746,872	99.81%	5,297
Campeche	260,221	255,453	98.17%	4,768
Tabasco	668,486	663,718	99.29%	4,768
Coahuila	900,275	895,921	99.52%	4,354
Baja California Sur	239,358	235,285	98.30%	4,073
Zacatecas	442,263	439,161	99.30%	3,102
Morelos	559,102	556,409	99.52%	2,693
Colima	226,445	224,634	99.20%	1,811
Aguascalientes	386,011	384,361	99.57%	1,650
Total	35,156,897	34,805,976		350,921

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Anexo 5

Viviendas particulares habitadas por entidad federativa según disponibilidad agua entubada dentro de la vivienda 2020

Entidad federativa	Viviendas	Disponen del servicio	% de viviendas con el servicio	No disponen del servicio
México	4,561,381	3,426,029	75.11%	1,135,352
Veracruz	2,385,265	1,469,781	61.62%	915,484
Puebla	1,710,331	1,026,950	60.04%	683,381
Oaxaca	1,121,846	455,703	40.62%	666,143
Chiapas	1,348,105	705,992	52.37%	642,113
Guerrero	939,989	463,959	49.36%	476,030
Guanajuato	1,584,834	1,292,280	81.54%	292,554
Hidalgo	855,830	572,312	66.87%	283,518
Michoacán	1,282,371	1,004,211	78.31%	278,160
Ciudad de México	2,752,169	2,491,496	90.53%	260,673
San Luis Potosí	773,425	537,993	69.56%	235,432
Tabasco	668,486	447,097	66.88%	221,389
Morelos	559,102	369,512	66.09%	189,590
Yucatán	656,907	513,253	78.13%	143,654
Jalisco	2,327,794	2,201,159	94.56%	126,635
Sinaloa	853,421	740,739	86.80%	112,682
Tamaulipas	1,067,197	954,566	89.45%	112,631
Tlaxcala	340,954	240,271	70.47%	100,683
Zacatecas	442,263	342,717	77.49%	99,546
Durango	493,142	393,835	79.86%	99,307
Querétaro	667,596	569,045	85.24%	98,551
Sonora	874,341	780,261	89.24%	94,080
Campeche	260,221	168,344	64.69%	91,877
Nayarit	360,079	272,253	75.61%	87,826
Quintana Roo	574,124	490,789	85.48%	83,335
Baja California	1,144,251	1,063,106	92.91%	81,145
Chihuahua	1,145,185	1,071,779	93.59%	73,406
Coahuila	900,275	832,812	92.51%	67,463
Nuevo León	1,654,199	1,605,673	97.07%	48,526
Baja California Sur	239,358	196,970	82.29%	42,388
Aguascalientes	386,011	367,744	95.27%	18,267
Colima	226,445	209,231	92.40%	17,214
Total	35,156,897	27,277,862		7,879,035

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Anexo 6

Viviendas particulares habitadas por entidad federativa según disponibilidad de drenaje 2020

Entidad federativa	Viviendas	Disponen del servicio	% de viviendas con el servicio	No disponen del servicio
Oaxaca	1,121,846	901,346	80.34%	220,500
Veracruz	2,385,265	2,171,324	91.03%	213,941
México	4,561,381	4,440,083	97.34%	121,298
Chiapas	1,348,105	1,226,871	91.01%	121,234
Guerrero	939,989	824,631	87.73%	115,358
Puebla	1,710,331	1,625,891	95.06%	84,440
San Luis Potosí	773,425	701,951	90.76%	71,474
Tamaulipas	1,067,197	1,011,145	94.75%	56,052
Michoacán	1,282,371	1,227,072	95.69%	55,299
Guanajuato	1,584,834	1,531,196	96.62%	53,638
Yucatán	656,907	605,627	92.19%	51,280
Hidalgo	855,830	812,005	94.88%	43,825
Baja California	1,144,251	1,101,573	96.27%	42,678
Sonora	874,341	832,304	95.19%	42,037
Chihuahua	1,145,185	1,105,223	96.51%	39,962
Jalisco	2,327,794	2,294,972	98.59%	32,822
Sinaloa	853,421	827,096	96.92%	26,325
Durango	493,142	467,143	94.73%	25,999
Nuevo León	1,654,199	1,633,334	98.74%	20,865
Querétaro	667,596	648,556	97.15%	19,040
Quintana Roo	574,124	556,294	96.89%	17,830
Tabasco	668,486	651,942	97.53%	16,544
Zacatecas	442,263	425,727	96.26%	16,536
Campeche	260,221	245,656	94.40%	14,565
Nayarit	360,079	346,187	96.14%	13,892
Coahuila	900,275	886,984	98.52%	13,291
Tlaxcala	340,954	329,263	96.57%	11,691
Morelos	559,102	548,632	98.13%	10,470
Ciudad de México	2,752,169	2,744,306	99.71%	7,863
Baja California Sur	239,358	231,864	96.87%	7,494
Aguascalientes	386,011	383,148	99.26%	2,863
Colima	226,445	224,708	99.23%	1,737
Total	35,156,897	33,564,054		1,592,843

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020.

Anexo 7

Número de créditos del Infonavit aprobados y signados por entidad de origenación del crédito

Entidades	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nuevo León	70,978	83,434	70,338	80,614	57,354	64,666
Jalisco	42,594	51,020	45,468	54,243	40,539	44,805
México	45,862	51,747	35,929	45,343	27,757	34,648
Chihuahua	32,830	51,838	29,924	48,270	26,099	33,513
Coahuila	28,701	31,473	28,539	43,670	25,530	30,474
Baja California	33,152	34,456	29,870	40,271	23,965	27,898
CDMX	43,372	32,254	22,813	28,301	19,353	28,135
Tamaulipas	23,156	33,792	30,685	39,557	23,531	26,418
Guanajuato	22,931	26,860	26,482	28,532	21,812	24,373
Sonora	24,400	29,187	25,224	28,686	18,370	19,439
Veracruz	25,468	26,750	22,507	25,516	16,967	18,264
Quintana Roo	15,716	15,797	16,565	16,827	16,888	17,728
Sinaloa	15,916	19,710	16,244	18,684	13,009	14,372
Querétaro	15,030	16,252	15,703	17,499	13,074	16,410
Puebla	16,048	16,639	14,768	16,875	11,430	14,166
Yucatán	13,590	15,545	12,238	17,105	10,752	14,895
Durango	12,406	15,346	12,875	16,036	7,246	11,152
San Luis Potosí	11,483	15,613	12,314	14,835	10,075	10,965
Hidalgo	10,268	12,891	12,347	14,265	11,498	12,478
Aguascalientes	9,792	11,682	9,513	13,407	8,907	10,578
Michoacán	9,544	11,540	10,256	10,119	7,630	8,203
Tabasco	8,608	8,673	8,242	11,218	5,712	6,668
Baja California Sur	6,092	8,842	6,203	10,252	4,996	5,921
Morelos	7,545	8,747	6,706	10,279	5,107	5,227
Chiapas	5,922	6,043	5,076	5,495	3,653	6,751
Nayarit	4,665	6,321	5,219	5,827	4,072	4,447
Colima	3,868	4,471	4,973	5,647	4,191	4,669
Guerrero	4,437	6,040	5,965	6,044	3,276	3,732
Zacatecas	3,831	3,619	3,724	4,081	3,522	4,445
Campeche	3,713	3,941	3,620	3,958	1,990	2,967
Tlaxcala	3,603	3,684	3,141	3,522	2,079	2,448
Oaxaca	2,835	3,128	2,344	3,222	1,907	2,547
Total	578,356	667,335	555,815	688,200	452,291	533,402

Fuente: Sistema de Información Infonavit 2021.

Anexo 7 continuación

Entidades	2018	2019	2020	2021	Total	% del total
Nuevo León	62,789	60,792	55,319	61,227	667,511	12.04%
Jalisco	40,887	37,819	37,712	41,577	436,664	7.88%
México	38,111	41,085	39,819	50,477	410,778	7.41%
Chihuahua	38,435	39,664	35,118	43,775	379,466	6.85%
Coahuila	28,699	29,351	26,409	25,201	298,047	5.38%
Baja California	27,814	27,264	23,291	26,658	294,639	5.32%
CDMX	29,240	29,376	20,267	35,200	288,311	5.20%
Tamaulipas	28,248	23,775	23,382	25,600	278,144	5.02%
Guanajuato	22,471	23,724	24,096	26,434	247,715	4.47%
Sonora	19,493	18,986	15,944	17,808	217,537	3.93%
Veracruz	17,663	17,152	16,376	16,992	203,655	3.67%
Quintana Roo	16,951	17,128	12,974	11,501	158,075	2.85%
Sinaloa	14,613	13,440	12,468	11,842	150,298	2.71%
Querétaro	14,522	12,889	12,083	13,354	146,816	2.65%
Puebla	15,751	14,432	12,252	13,930	146,291	2.64%
Yucatán	15,431	12,570	11,265	12,034	135,425	2.44%
Durango	12,845	11,629	10,928	11,121	121,584	2.19%
San Luis Potosí	10,366	10,512	10,725	10,365	117,253	2.12%
Hidalgo	10,818	9,196	8,808	9,581	112,150	2.02%
Aguascalientes	11,075	10,971	10,807	11,490	108,222	1.95%
Michoacán	8,072	8,223	7,563	6,972	88,122	1.59%
Tabasco	7,406	5,852	5,135	5,515	73,029	1.32%
Baja California Sur	6,610	6,762	6,446	5,485	67,609	1.22%
Morelos	5,695	5,525	4,562	5,410	64,803	1.17%
Chiapas	7,955	7,066	6,483	8,427	62,871	1.13%
Nayarit	3,912	3,717	3,527	3,290	44,997	0.81%
Colima	4,579	4,150	4,293	3,729	44,570	0.80%
Guerrero	3,812	3,900	2,937	2,886	43,029	0.78%
Zacatecas	4,791	4,490	3,634	3,768	39,905	0.72%
Campeche	3,719	4,622	3,677	3,285	35,492	0.64%
Tlaxcala	3,041	3,094	4,852	3,224	32,688	0.59%
Oaxaca	2,813	2,892	2,096	2,389	26,173	0.47%

Total	538,627	522,048	475,248		5,541,869	100%
--------------	----------------	----------------	----------------	--	------------------	-------------

Fuente: Sistema de Información Infonavit (2021)

Anexo 8

Puestos de trabajo afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social, información mensual de acuerdo a sus comunicados.

Periodo	Empleos	Permanentes	Eventuales	Patrones	SBC promedio
Enero 2020	20,490,397	85.80%	14.20%	1,000,895	\$ 396.20
Febrero 2020	20,613,536	85.60%	14.40%	1,005,347	\$ 397.60
Marzo 2020	20,482,943	85.90%	14.10%	1,007,751	\$ 399.30
Abril 2020	19,927,696	86.40%	13.60%	1,001,062	\$ 403.60
Mayo 2020	19,583,170	86.70%	13.30%	997,767	\$ 408.00
Junio 2020	19,499,859	86.60%	13.40%	1,000,590	\$ 407.30
Julio 2020	19,495,952	86.50%	13.50%	1,001,315	\$ 405.20
Agosto 2020	19,588,342	86.30%	13.70%	1,002,342	\$ 404.10
Septiembre 2020	19,702,192	86.10%	13.90%	1,001,692	\$ 402.80
Octubre 2020	19,902,833	85.80%	14.20%	1,002,900	\$ 401.80
Noviembre 2020	20,051,552	85.70%	14.30%	1,003,261	\$ 405.60
Diciembre 2020	19,773,732	86.00%	14.00%	1,000,414	\$ 408.00
Enero 2021	19,821,651	85.70%	14.30%	999,042	\$ 428.80
Febrero 2021	19,936,938	85.60%	14.40%	1,000,910	\$ 429.70
Marzo 2021	20,025,709	85.60%	14.40%	1,002,537	\$ 427.40
Abril 2021	20,070,483	85.60%	14.40%	1,004,265	\$ 427.70
Mayo 2021	20,109,444	85.70%	14.30%	1,006,374	\$ 433.10
Junio 2021	20,175,380	85.90%	14.10%	1,011,974	\$ 432.00
Julio 2021	20,291,923	87.10%	12.90%	1,028,757	\$ 435.40
Agosto 2021	20,420,823	87.20%	12.80%	1,038,286	\$ 434.20
Septiembre 2021	20,594,919	87.00%	13.00%	1,046,340	\$ 432.00
Octubre 2021	20,767,587	86.90%	13.10%	1,051,619	\$ 432.00
Noviembre 2021	20,933,050	86.80%	13.20%	1,054,879	\$ 435.70
Diciembre 2021	20,620,148	87.00%	13.00%	1,053,670	\$ 438.60

Fuente: IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social 2020-2021

Anexo 9

Distribución de los precios de vivienda clasificados por entidad federativa 4T 2021

	Precio Medio	Q1	Q2	Q3
Aguascalientes	\$1,029,039.00	\$ 475,947.00	\$ 690,120.00	\$1,268,468.00
Baja California	\$1,295,938.00	\$ 547,000.00	\$ 715,800.00	\$1,350,000.00
Baja California Sur	\$1,420,076.00	\$ 680,000.00	\$ 915,000.00	\$1,480,000.00
Campeche	\$1,055,691.00	\$ 639,451.00	\$ 823,467.00	\$1,229,603.00
Coahuila	\$ 979,045.00	\$ 466,993.00	\$ 616,739.00	\$1,090,286.00
Colima	\$1,033,303.00	\$ 503,000.00	\$ 681,856.00	\$1,155,023.00
Chiapas	\$1,043,836.00	\$ 572,860.00	\$ 777,649.00	\$1,215,927.00
Chihuahua	\$1,066,600.00	\$ 510,231.00	\$ 701,088.00	\$1,204,606.00
Ciudad de México	\$2,956,057.00	\$1,327,000.00	\$2,110,395.00	\$3,618,000.00
Durango	\$ 801,432.00	\$ 446,710.00	\$ 550,500.00	\$ 800,450.00
Guanajuato	\$1,102,845.00	\$ 499,000.00	\$ 693,488.00	\$1,238,000.00
Guerrero	\$1,446,488.00	\$ 639,000.00	\$ 856,076.00	\$1,483,000.00
Hidalgo	\$ 968,420.00	\$ 564,000.00	\$ 742,000.00	\$1,156,071.00
Jalisco	\$1,530,807.00	\$ 500,000.00	\$ 785,000.00	\$1,791,551.00
México	\$1,420,187.00	\$ 614,651.00	\$ 850,211.00	\$1,462,386.00
Michoacán	\$1,230,723.00	\$ 549,546.00	\$ 850,000.00	\$1,500,315.00
Morelos	\$1,857,276.00	\$ 839,370.00	\$1,272,698.00	\$2,287,750.00
Nayarit	\$1,543,677.00	\$ 607,477.00	\$ 780,000.00	\$1,505,344.00
Nuevo León	\$1,325,897.00	\$ 515,040.00	\$ 682,699.00	\$1,506,258.00
Oaxaca	\$1,219,135.00	\$ 662,149.00	\$ 884,828.00	\$1,357,645.00
Puebla	\$1,301,654.00	\$ 565,000.00	\$ 846,554.00	\$1,539,396.00
Querétaro	\$1,876,794.00	\$ 859,691.00	\$1,486,000.00	\$2,423,617.00
Quintana Roo	\$1,379,503.00	\$ 578,000.00	\$ 758,598.00	\$1,448,160.00
San Luis Potosí	\$1,342,813.00	\$ 604,000.00	\$ 902,118.00	\$1,534,648.00
Sinaloa	\$1,273,105.00	\$ 547,260.00	\$ 804,353.00	\$1,508,500.00
Sonora	\$1,148,494.00	\$ 489,000.00	\$ 665,679.00	\$1,257,000.00
Tabasco	\$1,137,162.00	\$ 554,490.00	\$ 772,170.00	\$1,296,526.00
Tamaulipas	\$ 758,489.00	\$ 454,000.00	\$ 520,015.00	\$ 759,937.00
Tlaxcala	\$ 859,369.00	\$ 476,992.00	\$ 651,400.00	\$1,107,218.00
Veracruz	\$1,045,473.00	\$ 524,100.00	\$ 734,812.00	\$1,203,620.00
Yucatán	\$1,294,587.00	\$ 502,919.00	\$ 805,738.00	\$1,546,000.00
Zacatecas	\$ 896,224.00	\$ 490,601.00	\$ 633,000.00	\$ 980,848.00

Fuente: SHF. Índice SHF de precios a la vivienda en México 4T 2021.

Referencias

- Banco de México (2021) *Indicadores básicos de créditos a la vivienda. Datos a marzo de 2021.* [Archivo PDF] Recuperado de <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-creditos-a-la-vivienda/%7B32CF1908-262C-08CE-23D6-3A20E85056EB%7D.pdf>
- Banorte (2021) Cotizador Hipotecario [Sitio Web] Recuperado de: <https://www.banorte.com/cms/banorte/originacion/wizard/#!/start>
- Banorte (2021) Tarifas y Comisiones, Crédito Hipotecario. [Archivo PDF] Recuperado de: <https://www.banorte.com/wps/portal/banorte/Home/consulta-costos-y-comisiones?pdf=LDT-Banorte-MXM.pdf>
- BBVA (2021) Folleto informativo. [Archivo PDF] Recuperado de:
- BBVA (2021) Simulador de crédito hipotecario. [Sitio Web] Recuperado de: <https://www.bbva.mx/personas/productos/creditos/credito-hipotecario/simulador-credito-hipotecario.html>
- BBVA (2021) Tarifas y comisiones. [Archivo PDF] Recuperado de: <https://www.bbva.mx/content/dam/public-web/mexico/documents/tarifario-general/Tarifario.pdf>
- CNBV (s.f) *Instituto Del Fondo Nacional De La Vivienda Para Los Trabajadores (INFONAVIT).* [Archivo PDF] Recuperado de: <https://www.cnbv.gob.mx/SECTORES-SUPERVISADOS/BANCA-DE-DESARROLLO/Descripcion-del-Sector/Documents/Descripcion%20INFONAVIT.pdf>
- CONAVI (2017) *Código de edificación de vivienda 3era. Edición 2017.* [Archivo Pdf] [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/383811/Codigo de Eficiencia Vivienda 2017 SEDATU.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/383811/Codigo_de_Eficiencia_Vivienda_2017_SEDATU.pdf)
- CONAVI (2020) *Actualización del rezago habitacional.*[Archivo Pdf] [https://sniiv.conavi.gob.mx/doc/analisis/2021/Calculo Rezago Habitacional 2020.pdf](https://sniiv.conavi.gob.mx/doc/analisis/2021/Calculo_Rezago_Habitacional_2020.pdf)
- Cuéntame de México (2020) *Densidad de población. INEGI.* [Sitio Web] <http://cuentame.gob.mx/poblacion/densidad.aspx?tema=P>

- Cuéntame INEGI (2019) *Territorio/Agua/Agua Potable y drenaje*. [Sitio Web] <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/agua/dispon.aspx?tema=T>
- Cuéntame INEGI. (2019) *Agua renovable por habitante de cada entidad federativa*, 2019. [Imagen] <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/agua/dispon.aspx?tema=T>
- DOF (2021) *Reglas Para El Otorgamiento De Créditos A Los Trabajadores Derechohabientes Del Instituto Del Fondo Nacional De La Vivienda Para Los Trabajadores*. [Sitio Web] Recuperado de: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5618151&fecha=12/05/2021
- Expansión (22 de marzo de 2021) *La reforma a la ley del INFONAVIT | A fondo* [Archivo de video]. <https://www.youtube.com/watch?v=m9FCarlfe18>
- Forbes México (23 de junio 2021) *Panel | La vivienda en México, ¿dónde estamos parados y qué esperar?* [Archivo de video]. <https://www.youtube.com/watch?v=LgBa9wHUmtQ>
- https://www.bbva.mx/content/dam/public-web/mexico/documents/personas/creditos/hipotecario/folleto_informativo_octubre2021.pdf
- INEGI (2000) *XII Censo General de población y vivienda 2000*. [Sitio Web] <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>
- INEGI (2005) *II Conteo de Población y Vivienda 2005*. [Sitio Web] <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2005/>
- INEGI (2010) *Censo de población y vivienda 2010*. [Sitio Web] <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- INEGI (2015) *Encuesta intercensal 2015*. [Sitio Web] <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- INEGI (2018) *Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares 2018 / Resultados*. [Archivo PDF] https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encevi/2018/doc/encevi2018_presentation_resultados.pdf
- INEGI (2018) *ENIGH 2018*. [Sitio Web] <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/>

- INEGI (2020) *Censo de población y vivienda 2020*. [Sitio Web] <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Infonavit (2021) Mi cuenta Infonavit [Sitio Web] Recuperado de: <https://micuenta.infonavit.org.mx/wps/portal/mci2/login/>
- Infonavit (2021) Reporte económico trimestral octubre-diciembre 2021 [Archivo PDF] Recuperado de: https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/0f6ce74c-7d56-44c4-ba18-148a7f6c6060/Reporte_economico_octubre_diciembre_2021.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&ContentCache=NONE&CACHE=NONE&CACHEID=ROOTWORKSPACE-0f6ce74c-7d56-44c4-ba18-148a7f6c6060-nZ21tCg
- Infonavit(2021) *¿Cuáles alternativas de crédito te sirven para comprar?* [Sitio Web] <https://vsmapesos.infonavit.org.mx/>
- Scotiabank (2021) Crédito hipotecario Scotiabank. [Archivo PDF] Recuperado de: <https://scotiabankfiles.azureedge.net/scotia-bank-mexico/pdf/personas/creditos/comisiones-hipotecario.pdf>
- Scotiabank (2021) Simulador residencial multiproducto. [Hoja de cálculo] Recuperado de: <https://scotiabankfiles.azureedge.net/scotia-bank-mexico/spanish/pdf/personas/creditos/creditos/Simulador%20residencial%20multiproducto.sc.xls>
- Secretaria de hacienda y crédito público (2018). *Índice SHF de precios de la vivienda en México. Reporte de datos abiertos*. [Archivo PDF] Recuperado de: <https://doc.shf.gob.mx/Transparencia/TranspFocalizada/Documents/1%CC%81ndice%20SHF%20descripcio%CC%81n%202018.pdf>
- SHF (2021) *Índice SHF T2 2021*. [Archivo PDF] Recuperado de: <https://www.gob.mx/shf/documentos/indice-shf-de-precios-de-la-vivienda-en-mexico-2021-a-2025?state=published>
- Uniradio informa (18 de junio de 2021) *Entrevista con Ana Lizeth Gómez, representante de la Dir. Gral. de la Delegación del Infonavit en BC*. [Archivo de video] <https://www.youtube.com/watch?v=ccwg9Spga7E>