



## **Cuantificación de la población potencial y objetivo del Programa de Acceso al Financiamiento para Soluciones Habitacionales (PAFSH)**

Las definiciones de la población potencial (pp) y objetivo (po) se encuentran establecidas en las Reglas de Operación del programa (ROP). Para su cuantificación se utiliza información proveniente de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). Las poblaciones a las que va dirigido el programa se actualizan cada dos años una vez que el levantamiento de la ENIGH es bienal. La última estimación fue la de 2016 y se construyó a partir de los datos del Modelo estadístico del Módulo de Condiciones Socioeconómicas-ENIGH 2016<sup>1</sup>.

Se utiliza la ENIGH como fuente de información debido a que se genera con el rigor metodológico característico del INEGI, institución encargada de su levantamiento. Además de ser la única fuente de datos existente que permite conjuntar reactivos para determinar las condiciones habitacionales y variables socioeconómicas para identificar la capacidad de financiamiento de los hogares.

Aunque la ENIGH representa el instrumento estadístico que mejor se ajusta a la cuantificación de la pp y po, es necesario adecuar las definiciones de las poblaciones a las variables que contiene la encuesta. A continuación, se describe el proceso mediante el cual se realizaron tales estimaciones.

### **Unidad de análisis**

En atención a una recomendación de la Evaluación de Consistencia y Resultados realizada en el periodo 2017-2018 al Programa S177, en esta actualización de la cuantificación de la pp y po la unidad de análisis es la de jefes del hogar principal. Cabe mencionar que si bien la ENIGH permite diferenciar cuando en una vivienda existe más de un hogar en función de la estructura de ingresos y gastos, la decisión de tomar solamente a los jefes del hogar principal tiene como finalidad facilitar la comparación con la medición del rezago habitacional derivada de los datos de los Censos de Población y Vivienda y la Encuesta Intercensal, en las cuales INEGI identifica en un solo hogar a todas las personas que habitan en una misma vivienda; es decir, se establece una correspondencia uno a uno entre viviendas – hogares y jefes del hogar principal.

Asimismo, es pertinente señalar que el cambio de unida permite evitar la multiplicidad de individuos en ambas poblaciones, pues el que dos o más personas mayores de 18 años residan en una misma vivienda no quiere decir que cada una de ellas necesite una solución habitacional. Ciertamente el hogar es el que requiere de la solución, no las personas<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Es importante hacer hincapié en que se utiliza el Modelo Estadístico para la continuidad del MCS-ENIGH 2016 para obtener los ingresos y las características de la población, no para construir la medición del rezago habitacional. Existen diferencias considerables cuando no se trabaja de esta manera.

<sup>2</sup> Hay que tomar en cuenta que el cálculo de la pp y po se basa en características de viviendas existentes, por lo que escapan del espectro la generación de nuevos hogares que necesitan una solución habitacional.

Para efectos de referencia, en tanto el cambio de unidad se aplica en el resto de documentos del programa S177, en esta actualización también realizó la estimación de la pp y po en términos del número total de personas mayor de edad.

### **Estimación de la Población potencial**

De conformidad con las ROP vigentes en 2018, la población potencial del Programa S177 corresponde a la población que cumple con las siguientes características:

- Mayor de edad (18 años)<sup>3</sup> o menor de edad casado;
- Con necesidades de vivienda. Si bien el concepto incluye también la demanda derivada del crecimiento demográfico, para efectos de la cuantificación solo se considera a quienes habitan en una vivienda en rezago habitacional, pues no es posible conocer a priori las características de los hogares que se formarán en el futuro.
- Que cuenta con bajos ingresos.

Asimismo, para identificar que una vivienda se encuentra en situación de rezago habitacional se consideran aquellas que:

- Son construidas con paredes de material de desecho, lámina de cartón, carrizo, bambú, palma, barro o bajareque lámina metálica, de asbesto, o de madera;
- Viviendas construidas con techo de material de desecho, lámina de cartón, palma o paja, lámina metálica o de asbesto, madera, tejamanil o teja;
- Viviendas con piso de tierra, y
- Viviendas con hacinamiento, definido como aquellas en donde la relación (número de residentes) / (número de cuartos) es mayor a 2.5; además se considera una vivienda precaria en espacios, si no cuenta con excusado.

Considerando los criterios establecidos para la selección de beneficiarios En la estimación del ingreso se segmentó entre i) afiliados: población que como prestación de su trabajo tiene acceso a seguridad social (IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal, PEMEX, ejército o marina), y ii) no afiliados: población que no tiene acceso a seguridad social como prestación de su trabajo <sup>4</sup>.

De la población afiliada se consideraron con bajos ingresos las personas cuyas percepciones no superan por 5 veces la Unidad de Medida y Actualización (UMA), tomando en cuenta las siguientes fuentes de ingreso:

- Sueldos, salarios o jornal del trabajo principal;
- Destajo del trabajo principal;
- Sueldo o salario por negocios del hogar, y
- Sueldos o salarios provenientes de cooperativas o sociedades.

---

<sup>3</sup> De acuerdo con las ROP 2018 (apartado de requisitos), pueden acceder al programa menores de 18 años que cuenten con un acta de matrimonio, o en su defecto, que acrediten paternidad o maternidad. En la cuantificación más reciente no se tomó en cuenta a la población menor de edad.

<sup>4</sup> En la última estimación de la pp y po no se llevó a cabo dicha segmentación.

De la población no afiliada, se clasificaron en bajos ingresos los individuos con ingresos, igualmente, de hasta 5 veces el valor de la UMA, considerando:

- Sueldos, salarios o jornal; destajo; comisiones y propinas; horas extra; incentivos, gratificaciones o premios, y bono, percepción adicional o sobresueldo del trabajo principal.
- Sueldo o salario, y ganancias por negocios del hogar.
- Monto recibido en el trabajo secundario para subordinados.
- Sueldo o salario, y ganancias provenientes de cooperativas o sociedades.
- Ingresos monetarios y no monetarios de otros trabajos realizados en el mes pasado, e
- Ingresos por negocios propios de cualquier tipo, ya sea como trabajo principal o secundario.

Por otra parte, la población también se presenta segmentada según el sexo del jefe(a) del hogar.

### **Población objetivo**

La población objetivo se obtuvo como el subconjunto de la población potencial que en donde:

- I. Los afiliados tenían un ingreso no superior a 2.8 veces la UMA, y
- II. Los no afiliados que contaban con percepciones de hasta 5 veces la UMA y al menos uno de los integrantes de sus hogares tenía una tarjeta de crédito bancaria o comercial (una variable “proxy” para establecer la capacidad de financiamiento).

### **Modalidades de solución habitacional**

Para las viviendas que se ubican en rezago habitacional es posible empatar una solución habitacional para salir del problema. De acuerdo con las características de las viviendas es posible agrupar el rezago habitacional en tipos de solución, los cuales son mutuamente excluyentes:

- Reemplazo de vivienda nueva:
  - Cuando la clase de la vivienda es un local no construido para habitación, vivienda móvil o refugio.
  - Cuando se necesita la construcción de hasta dos cuartos (por estar en hacinamiento o no contar con baño) o alguna reconstrucción por tener paredes deterioradas o regulares pero la vivienda no permite intervenciones por ser casa dúplex, departamento, vivienda en vecindad o cuarto en la azotea.
  - Cuando se necesita construir tres o más cuartos y las paredes de los cuartos existentes no son de materiales deteriorados o regulares.
- Autoproducción:
  - Cuando las paredes de la vivienda son de materiales deteriorados o regulares y se puede realizar autoconstrucción porque la vivienda no es casa dúplex, departamento, vivienda en vecindad o cuarto en la azotea.

- Ampliaciones:
  - Cuando la vivienda no necesita ser reemplazada o que sea intervenida con autoproducción, y únicamente se tienen que construir uno o dos cuartos.
- Mejoramientos:
  - Cuando la vivienda no necesita ser reemplazada o que sea intervenida con autoproducción, y únicamente tiene techos de materiales deteriorados o regulares, o piso de tierra.
- Ampliaciones y mejoramientos:
  - Cuando la vivienda no necesita ser reemplazada o que sea intervenida con autoproducción, pero necesita tanto mejoramientos como ampliaciones.

### **Significancia estadística en la desagregación de las Pp y Po**

Es importante especificar la significancia estadística que tiene la diseminación de las poblaciones a las que va dirigido el programa, debido a que con frecuencia se tiende a analizar datos de encuestas por muestreo probabilístico, en este caso la ENIGH, como si fueran datos provenientes de censos. Con el fin de determinar la pertinencia de la desagregación de las poblaciones se estimaron los coeficientes de variación, los cuales se expresan en términos porcentuales y representan la magnitud relativa del error respecto a las subpoblaciones potenciales y objetivo. De acuerdo con INEGI<sup>5</sup> las subpoblaciones se calificarían como aceptables si no exceden el 15%; aceptables si superan el 15% pero no rebasan el 25%, y de baja calidad si superan el 25%.

Bajo tales consideraciones es estadísticamente correcto estimar las poblaciones potencial y objetivo por entidad federativa. La segmentación por entidad federativa también puede realizarse según condición de afiliación, pero sólo para la población potencial del programa. En el caso de segmentar las poblaciones por entidad federativa y otra variable como tipo de solución habitacional, sexo, condición de discapacidad o lengua indígena, la confiabilidad estadística se pierde, por lo que los resultados deben de leerse con sumo cuidado o estimar las poblaciones con estos filtros, pero a nivel nacional.

---

<sup>5</sup> Documento: Pruebas de significancia y de hipótesis, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/regulares/enoe/doc/enoe\\_significancia.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/regulares/enoe/doc/enoe_significancia.pdf)

## Población potencial y objetivo por entidad federativa y tipo de solución habitacional (Viviendas / Jefes de hogar)

	Población potencial					Población objetivo						
	Vivienda nueva	Auto-producción	Mejora- miento y ampliación	Ampliación	Mejora- miento	Total	Vivienda nueva	Auto-producción	Mejora- miento y ampliación	Ampliación	Mejora- miento	Total
Agascalientes	1,252	1,740	1,748	6,955	12,259	23,954	278	1,106	368	2,173	4,094	8,019
Baja California	6,773	205,753	3,896	4,276	233,617	454,315	3,363	66,768	1,822	1,926	69,153	143,032
Baja California Sur	4,062	22,019	1,728	5,179	30,879	63,867	1,848	7,816	332	1,959	9,042	20,997
Campeche	1,003	44,205	10,278	4,748	57,190	117,424	282	7,717	2,485	1,649	11,027	23,160
Coahuila	2,103	10,346	6,742	15,122	84,153	118,466	434	3,366	1,565	5,405	27,120	37,890
Colima	969	5,963	6,001	3,784	46,842	63,559	487	2,589	2,586	1,524	16,892	24,078
Chiapas	12,113	183,855	68,645	23,275	576,869	864,757	1,492	7,564	6,395	3,278	63,929	82,658
Chihuahua	7,147	25,031	27,728	11,505	365,171	436,582	2,759	5,317	5,235	7,885	94,455	115,651
Ciudad de México	49,180	43,762	21,295	31,466	110,526	256,229	9,927	12,492	5,722	14,141	34,984	77,266
Durango	1,454	9,105	7,059	15,354	63,431	96,403	347	2,707	1,812	5,780	15,658	26,304
Guanajuato	8,011	11,482	43,284	47,839	170,021	280,637	3,827	2,652	6,760	12,271	41,663	67,173
Guerrero	11,287	104,047	125,572	23,549	264,803	529,258	674	19,473	8,215	5,185	36,664	70,211
Hidalgo	3,409	48,865	20,137	16,347	110,177	198,935	382	1,727	1,558	2,072	10,019	15,758
Jalisco	11,022	12,932	21,927	44,113	136,558	226,552	3,795	4,465	5,904	11,016	29,338	54,518
México	60,868	66,314	101,219	155,958	453,307	837,666	13,824	8,487	8,331	29,604	79,612	139,858
Michoacán	3,169	100,094	32,477	23,705	253,372	412,817	799	14,206	6,805	1,926	46,637	70,373
Morelos	1,702	11,400	14,125	16,289	92,459	135,975	341	2,000	1,412	1,727	19,721	25,201
Nayarit	2,743	6,151	9,474	6,922	50,116	75,406	569	932	2,657	3,571	19,981	27,710
Nuevo León	4,441	28,553	8,975	20,821	73,368	136,158	135	3,726	667	2,639	10,916	18,083
Oaxaca	5,173	146,819	56,016	19,190	371,203	598,401	2,290	16,011	6,607	3,198	37,196	65,302
Puebla	11,790	73,217	45,598	44,280	280,137	455,022	2,606	11,237	5,944	8,114	36,307	64,208
Querétaro	4,441	10,310	9,256	18,909	48,376	91,292	1,459	2,790	1,810	4,351	12,228	22,638
Quintana Roo	15,267	31,521	4,261	22,668	15,233	88,950	8,854	5,618	1,724	6,129	3,936	26,261
San Luis Potosí	1,162	43,330	14,070	15,370	98,114	172,046	744	4,257	379	1,884	14,843	22,107
Sinaloa	3,847	20,595	10,670	33,952	30,182	99,246	1,400	7,460	1,142	12,794	10,382	33,178
Sonora	2,319	30,832	17,036	15,416	202,211	267,814	1,428	11,277	6,698	3,092	79,754	102,249
Tabasco	3,418	59,615	27,764	3,715	325,034	419,546	1,518	12,044	7,546	1,669	92,575	115,352
Tamaulipas	1,380	69,705	9,793	13,152	96,459	190,489	0	19,246	1,550	5,468	19,664	45,928
Tlaxcala	2,342	2,058	3,985	20,200	16,915	45,500	194	427	900	3,852	3,482	8,855
Veracruz	12,887	287,031	81,534	25,376	681,018	1,087,846	4,334	36,968	10,522	8,607	176,957	237,388
Yucatán	7,170	18,414	10,302	51,773	25,491	113,150	2,541	3,268	2,485	13,365	5,929	27,588
Zacatecas	258	5,532	12,038	11,066	72,974	101,868	258	1,184	674	820	7,631	10,567
<b>Total</b>	<b>264,162</b>	<b>1,740,596</b>	<b>834,633</b>	<b>772,274</b>	<b>5,448,465</b>	<b>9,060,130</b>	<b>73,189</b>	<b>306,897</b>	<b>118,612</b>	<b>189,074</b>	<b>1,141,789</b>	<b>1,829,561</b>

Fuente: CONAVI con datos de ENIGH 2016

**Población potencial y objetivo por entidad federativa y condición de afiliación**  
(Viviendas / Jefes de hogar)

	Población Potencial 2016			Población Objetivo 2016		
	No afiliados	Afiliados	Total	No afiliados	Afiliados	Total
Aguascalientes	16,253	7,701	23,954	1,499	6,520	8,019
Baja California	309,103	145,212	454,315	47,999	95,033	143,032
Baja California Sur	39,072	24,795	63,867	5,253	15,744	20,997
Campeche	102,373	15,051	117,424	12,250	10,910	23,160
Coahuila	76,471	41,995	118,466	8,612	29,278	37,890
Colima	49,672	13,887	63,559	13,250	10,828	24,078
Chiapas	819,286	45,471	864,757	42,201	40,457	82,658
Chihuahua	325,952	110,630	436,582	24,423	91,228	115,651
Ciudad de México	183,338	72,891	256,229	21,773	55,493	77,266
Durango	74,260	22,143	96,403	8,163	18,141	26,304
Guanajuato	225,160	55,477	280,637	18,884	48,289	67,173
Guerrero	493,287	35,971	529,258	45,713	24,498	70,211
Hidalgo	188,228	10,707	198,935	9,111	6,647	15,758
Jalisco	186,747	39,805	226,552	25,713	28,805	54,518
México	699,299	138,367	837,666	27,180	112,678	139,858
Michoacán	380,370	32,447	412,817	40,752	29,621	70,373
Morelos	119,943	16,032	135,975	12,157	13,044	25,201
Nayarit	68,601	6,805	75,406	21,843	5,867	27,710
Nuevo León	101,125	35,033	136,158	5,695	12,388	18,083
Oaxaca	570,360	28,041	598,401	42,863	22,439	65,302
Puebla	420,436	34,586	455,022	31,506	32,702	64,208
Querétaro	71,559	19,733	91,292	4,541	18,097	22,638
Quintana Roo	66,556	22,394	88,950	9,994	16,267	26,261
San Luis Potosí	158,537	13,509	172,046	9,741	12,366	22,107
Sinaloa	78,328	20,918	99,246	15,464	17,714	33,178
Sonora	192,414	75,400	267,814	43,529	58,720	102,249
Tabasco	349,037	70,509	419,546	61,378	53,974	115,352
Tamaulipas	155,905	34,584	190,489	17,231	28,697	45,928
Tlaxcala	38,062	7,438	45,500	3,131	5,724	8,855
Veracruz	992,268	95,578	1,087,846	158,088	79,300	237,388
Yucatán	95,432	17,718	113,150	12,018	15,570	27,588
Zacatecas	92,876	8,992	101,868	3,689	6,878	10,567
<b>Total</b>	<b>7,740,310</b>	<b>1,319,820</b>	<b>9,060,130</b>	<b>805,644</b>	<b>1,023,917</b>	<b>1,829,561</b>

Fuente: CONAVI con datos de ENIGH 2016

**Población potencial y objetivo por entidad federativa y genero**  
(Viviendas / Jefes de hogar)

	Población Potencial 2016			Población Objetivo 2016		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Aguascalientes	17,822	6,132	23,954	6,964	1,055	8,019
Baja California	315,329	138,986	454,315	107,044	35,988	143,032
Baja California Sur	47,317	16,550	63,867	15,223	5,774	20,997
Campeche	88,579	28,845	117,424	18,874	4,286	23,160
Coahuila	91,461	27,005	118,466	31,683	6,207	37,890
Colima	43,379	20,180	63,559	17,785	6,293	24,078
Chiapas	677,586	187,171	864,757	61,033	21,625	82,658
Chihuahua	307,805	128,777	436,582	85,849	29,802	115,651
Ciudad de México	167,293	88,936	256,229	48,371	28,895	77,266
Durango	76,190	20,213	96,403	23,336	2,968	26,304
Guanajuato	201,810	78,827	280,637	52,072	15,101	67,173
Guerrero	373,340	155,918	529,258	53,951	16,260	70,211
Hidalgo	156,361	42,574	198,935	13,155	2,603	15,758
Jalisco	158,558	67,994	226,552	42,889	11,629	54,518
México	619,193	218,473	837,666	115,944	23,914	139,858
Michoacán	306,503	106,314	412,817	56,156	14,217	70,373
Morelos	94,079	41,896	135,975	18,443	6,758	25,201
Nayarit	53,365	22,041	75,406	18,855	8,855	27,710
Nuevo León	99,166	36,992	136,158	14,620	3,463	18,083
Oaxaca	438,302	160,099	598,401	49,065	16,237	65,302
Puebla	324,216	130,806	455,022	54,348	9,860	64,208
Querétaro	68,546	22,746	91,292	17,765	4,873	22,638
Quintana Roo	72,498	16,452	88,950	21,996	4,265	26,261
San Luis Potosí	124,054	47,992	172,046	16,669	5,438	22,107
Sinaloa	63,455	35,791	99,246	22,516	10,662	33,178
Sonora	187,813	80,001	267,814	77,136	25,113	102,249
Tabasco	303,752	115,794	419,546	90,238	25,114	115,352
Tamaulipas	143,554	46,935	190,489	38,053	7,875	45,928
Tlaxcala	33,209	12,291	45,500	7,646	1,209	8,855
Veracruz	743,812	344,034	1,087,846	157,450	79,938	237,388
Yucatán	87,522	25,628	113,150	24,309	3,279	27,588
Zacatecas	79,798	22,070	101,868	8,503	2,064	10,567
<b>Total</b>	<b>6,565,667</b>	<b>2,494,463</b>	<b>9,060,130</b>	<b>1,387,941</b>	<b>441,620</b>	<b>1,829,561</b>

**Población potencial y objetivo por entidad federativa y condición de afiliación**  
(personas mayores de 18 años)

	Población Potencial 2016			Población Objetivo 2016		
	No afiliados	Afiliados	Total	No afiliados	Afiliados	Total
Aguascalientes	47,939	17,696	65,635	4,817	15,681	20,498
Baja California	764,866	334,847	1,099,713	131,401	241,598	372,999
Baja California Sur	107,155	50,101	157,256	17,265	36,144	53,409
Campeche	260,521	29,747	290,268	37,147	22,869	60,016
Coahuila	216,532	86,353	302,885	30,133	67,961	98,094
Colima	127,124	28,809	155,933	39,200	22,344	61,544
Chiapas	2,111,770	105,668	2,217,438	124,371	90,209	214,580
Chihuahua	753,245	238,774	992,019	63,672	200,257	263,929
Ciudad de México	503,612	140,995	644,607	65,872	113,636	179,508
Durango	197,868	45,289	243,157	30,246	38,141	68,387
Guanajuato	659,954	132,258	792,212	62,444	116,038	178,482
Guerrero	1,188,303	63,734	1,252,037	117,472	44,130	161,602
Hidalgo	479,772	28,076	507,848	25,310	20,177	45,487
Jalisco	485,844	103,233	589,077	88,993	84,234	173,227
México	1,913,849	328,017	2,241,866	75,042	280,521	355,563
Michoacán	996,252	70,332	1,066,584	122,919	59,648	182,567
Morelos	287,485	36,545	324,030	35,689	31,898	67,587
Nayarit	162,535	14,492	177,027	55,996	12,660	68,656
Nuevo León	265,657	75,122	340,779	22,406	34,689	57,095
Oaxaca	1,354,351	67,523	1,421,874	107,757	54,550	162,307
Puebla	1,096,915	78,720	1,175,635	96,169	69,316	165,485
Querétaro	189,171	54,946	244,117	13,826	47,846	61,672
Quintana Roo	184,080	47,275	231,355	32,791	38,773	71,564
San Luis Potosí	400,017	28,542	428,559	28,334	24,949	53,283
Sinaloa	218,208	46,213	264,421	48,012	39,579	87,591
Sonora	458,900	167,798	626,698	114,418	133,419	247,837
Tabasco	921,638	128,418	1,050,056	188,483	100,356	288,839
Tamaulipas	380,458	80,735	461,193	49,258	69,755	119,013
Tlaxcala	109,004	15,502	124,506	11,683	13,788	25,471
Veracruz	2,345,013	219,664	2,564,677	402,849	196,464	599,313
Yucatán	283,946	37,923	321,869	44,396	34,265	78,661
Zacatecas	230,930	21,128	252,058	11,984	18,165	30,149
<b>Total</b>	<b>19,702,914</b>	<b>2,924,475</b>	<b>22,627,389</b>	<b>2,300,355</b>	<b>2,374,060</b>	<b>4,674,415</b>

Fuente: CONAVI con datos de ENIGH 2016