



**DESARROLLO TERRITORIAL**  
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO



**CONAVI**  
COMISIÓN NACIONAL  
DE VIVIENDA

# **Nota Metodológica**

## **Población potencial y objetivo**

### **Programa presupuestario**

### **S177 Vivienda Social**

Diciembre, 2019

---

## Nota metodológica: Cuantificación de la Población Potencial y Objetivo del Programa de Vivienda Social S177

La definición de la población potencial (Pp) y objetivo (Po) se encuentra establecida en las Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social, las cuales indican que:

- Población potencial. Hogares que habitan una vivienda en condición de rezago habitacional o necesitan una vivienda.
- Población objetivo. Hogares de bajos ingresos que habitan una vivienda en condición de rezago habitacional o necesitan una vivienda.

Para realizar la cuantificación de dichas poblaciones se utilizó información proveniente de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), la cual tiene una periodicidad bienal y proporciona las variables adecuadas para su medición. Se hizo uso de las siguientes bases de datos de la encuesta:

- Características de las viviendas que habitan los integrantes del hogar (Viviendas).
- Características sobre la conformación de hogares por vivienda (hogares).

No hay que perder de vista que la ENIGH hace levantamientos por hogar, que se definen como “el conjunto de personas que pueden ser o no familiares, que comparten la misma vivienda y se sostienen de un gasto común. Una persona que vive sola también constituye un hogar” (INEGI, 2015), es decir, pueden existir dos o más hogares dentro de las viviendas.

### Procedimiento de cálculo

#### Población potencial

Primero se procedió a calcular a los hogares que cuentan con rezago habitacional, las cuales deben presentar las siguientes características (ver Cuadro 1):

Cuadro 1. Características de los hogares con rezago habitacional

<b>Paredes</b>	Material de desecho; lámina de cartón; carrizo, bambú o palma; embarro o bajareque; lámina de asbesto o metálica; y madera.
<b>Techos</b>	Material de desecho; lámina de cartón; palma o paja; lámina metálica; lámina de asbesto; madera o tejamanil; y teja.
<b>Pisos</b>	Tierra
<b>Hacinamiento</b>	En promedio más de 2.5 personas por cuarto
<b>Excusado</b>	No cuenta con excusado

Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de usar los hogares como unidad de análisis, se tomó la base de datos Viviendas y Hogares para agruparlas y formar una sola base, usando el folio de la vivienda (*folioviv*) como variable llave. Posteriormente se calcula el rezago habitacional utilizando las variables de material de pared

(*mat\_pared*), material de techos (*mat\_techos*) y material de pisos (*mat\_pisos*), definidas de la siguiente manera:

$$mat\_pared_i = \begin{cases} 1 & \text{Material de desecho} \\ 2 & \text{Lámina de cartón} \\ 3 & \text{Lámina de asbesto o metálica} \\ 4 & \text{Carrizo, bambú o palma} \\ 5 & \text{Embarro o bajareque} \\ 6 & \text{Madera} \\ 7 & \text{Adobe} \\ 8 & \text{Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto} \end{cases}$$

$$mat\_techos_i = \begin{cases} 1 & \text{Material de desecho} \\ 2 & \text{Lámina de cartón} \\ 3 & \text{Lámina metálica} \\ 4 & \text{Lámina de asbesto} \\ 5 & \text{Lámina de fibrocemento ondulada (techo fijo)} \\ 6 & \text{Palma o paja} \\ 7 & \text{Madera o tejamanil} \\ 8 & \text{Terrado con viguería} \\ 9 & \text{Teja} \\ 10 & \text{Los de concreto o viguetas con bovedilla} \end{cases}$$

$$mat\_pisos_i = \begin{cases} 1 & \text{Tierra} \\ 2 & \text{Cemento firme} \\ 3 & \text{Madera, mosaico u otro recubrimiento} \end{cases}$$

Para catalogar a los hogares con materiales deteriorados se hizo uso de las variables de materiales de paredes y techos, donde:

$$pared\_det_i = \begin{cases} 0 & mat\_pared > 5 \wedge mat\_pared = 3 \\ 1 & mat\_pared \leq 2 \vee mat\_pared \geq 4 \vee mat\_pared \leq 5 \end{cases}$$

$$techo\_det_i = \begin{cases} 0 & techo\_pared > 3 \\ 1 & techo\_pared \leq 3 \end{cases}$$

Por lo tanto, la variable de materiales deteriorados toma un valor de 1 cuando la variable *pared\_det* y/o *techo\_det*, tiene valores de 1:

$$mat\_det = \begin{cases} 0 & pared\_det = 0 \wedge techo\_det = 0 \\ 1 & pared\_det = 1 \vee techo\_det = 1 \end{cases}$$

Los hogares identificados dentro de materiales regulares se evalúan bajo los criterios de pared, techo y pisos mostrados en el cuadro 1, por lo cual:

$$pared\_reg_i = \begin{cases} 0 & mat\_pared \neq 3 \vee mat\_pared \neq 6 \\ 1 & mat\_pared = 3 \vee mat\_pared = 6 \end{cases}$$

$$techo_{reg_i} = \begin{cases} 0 & mat\_techos < 3 \vee mat\_techos \geq 5 \vee mat\_techos \leq 6 \vee mat\_techos = 8 \\ & \vee mat\_techos = 10 \\ 1 & mat\_techos \geq 3 \vee mat\_techos \leq 4 \vee mat\_techos = 7 \vee mat\_techos = 9 \end{cases}$$

$$piso_{reg_i} = \begin{cases} 0 & mat\_pisos > 1 \\ 1 & mat\_pisos = 1 \end{cases}$$

Cuando la siguiente expresión tiene valor de 1 el hogar se cataloga con materiales regulares y cuando es 0 no lo es, de tal forma que:

$$mat_{reg} = \begin{cases} 0 & pared_{reg} = 0 \wedge techo_{reg} = 0 \wedge piso_{reg} = 0 \\ 1 & pared_{reg} = 1 \vee techo_{reg} = 1 \vee piso_{reg} = 1 \end{cases}$$

Para el componente por precariedad en espacios, se hizo uso de las variables (*tot\_resid*) que contabiliza el número de personas que residen normalmente en los hogares (*i*) y (*num\_cuarto*) que registra el número de cuartos de los hogares. Con esta información se creó la siguiente relación:

$$res_{cuarto} = \frac{tot\_resid}{num\_cuarto}$$

Con la anterior relación se calcula el hacinamiento en el hogar, el cual se considera presente cuando el total de residentes por número de cuarto es mayor a 2.5, como se demuestra en la siguiente expresión:

$$hacin = \begin{cases} 0 & res_{cuarto} \leq 2.5 \\ 1 & res_{cuarto} > 2.5 \end{cases}$$

Otro de los elementos de la precariedad de espacios es no contar con excusado, lo cual se hace con la variable (*excusado*), de tal forma que:

$$exc_u = \begin{cases} 0 & Con\ excusado \\ 1 & Sin\ excusado \end{cases}$$

Tomando lo anterior en cuenta, se dice que existe precariedad de espacios cuando un hogar presenta problemas de hacinamiento o no dispone de excusado, siendo la variable de precariedad de espacios expresada de la siguiente manera:

$$prec_{esp} = \begin{cases} 0 & hac = 0 \wedge exc_u = 0 \\ 1 & hac = 1 \vee exc_u = 1 \end{cases}$$

Finalmente, para calcular el rezago habitacional (*rezago*) se debe priorizar por hogares en materiales deteriorados, con materiales regulares y por precariedad de espacios para evitar duplicar hogares en rezago, donde 1 son los hogares con presencia de rezago habitacional y 0 son aquellos en los que no se encuentra, obteniendo la siguiente expresión:

$$rezago = \begin{cases} 0 & mat\_det = 0 \wedge mat\_reg = 0 \wedge prec_{esp} = 0 \\ 1 & mat\_det = 1 \vee mat\_reg = 1 \vee prec_{esp} = 1 \end{cases}$$

Una vez obtenido el número de hogares en condición de rezago habitacional, se procedió a adicionar el número de hogares que no cuentan con rezago habitacional pero que habitan en una misma vivienda (necesidad de una vivienda nueva).

### **Población objetivo**

Para el cálculo de la población objetivo se integró a aquellos hogares que cuentan con rezago habitacional o habitan en una nueva vivienda, y cuentan con ingresos del hogar igual o menor a 4.8 UMA mensuales. Partiendo de los resultados obtenidos en el cálculo de la Pp, se tomó el ingreso corriente (ing\_cor) trimestral dividido entre tres para obtener el ingreso corriente mensual. Posteriormente se calculó el monto de 4.8 UMA en 2018, dando un monto de 11,761.20 pesos corrientes al mes.

### **Resultados**

Como se aprecia en el Cuadro 2, la población potencial asciende a 9,999,048 hogares, mientras que la población objetivo es de 7,111,832 hogares. Se desagrega la población potencial y objetivo por rezago habitacional, necesidad de vivienda nueva y población con bajos ingresos.

**Cuadro 2. Cálculo de población potencial y objetivo**

	Hogares	Población
<b>Población potencial</b>	<b>9,999,048</b>	<b>40,289,786</b>
Hogares con rezago habitacional	9,614,053	38,631,094
Necesidad de vivienda nueva	384,995	1,658,692
<b>Población objetivo</b>	<b>7,111,832</b>	<b>27,371,193</b>
Hogares de bajos ingresos con rezago habitacional	6,935,837	25,506,807
Hogares de bajos ingresos con necesidad de vivienda nueva	175,995	1,864,386

Fuente: Estimación propia, con datos de ENIGH 2018.

### **Referencia**

INEGI, 2018. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2018. *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. [Base de datos]. Recuperado de:  
<https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2018/>