

Proyección de hogares

2018-2031

SERVICIO DE ESTADISTICA MUNICIPAL. MARZO 2018

Las Proyecciones de Hogares proporcionan información actualizada del número de hogares y ofrece, cada dos años, una simulación estadística del número de hogares futuros según tipo de hogar que refleje el resultado que tendría, sobre dicha variable, la prolongación de las tendencias demográficas y comportamientos sociales actualmente observados. Los resultados de dicha operación serán además, por su forma de construcción, plenamente coherentes con los de las Proyecciones de población también difundidos.

Se trata, en definitiva, de disponer de información sobre la evolución del número de hogares por tamaño, partiendo de las proyecciones de población.

Metodología

La metodología aplicada para la obtención de las proyecciones de Hogares, al igual que en el caso de las de Población, sigue la que ha desarrollado el INE, la cual puede consultarse en la web del INE en el documento “Proyección de Hogares. Metodología” (octubre 2016).

El modelo elegido para efectuar las proyecciones de hogares está basado en el denominado método de las propensiones, cuyo origen hay que buscarlo en el siguiente artículo: “Bell, M., Cooper, J., et al (1995 Household and Family Forecasting Models. A review. Canberra. Department of Housing and Regional Development”.

El método consiste en el cálculo de la propensión (probabilidad) que tienen las personas de un determinado grupo poblacional, en función de sus características básicas de sexo y edad, de pertenecer a un determinado tipo de hogar. Esta propensión viene medida por el cociente entre el total de personal pertenecientes al grupo poblacional considerado que residen en hogares de dicho tipo y el total de personas del grupo poblacional en cuestión.

Las propensiones calculadas se aplican a las cifras de población obtenidas en las Proyecciones de población y, con ello, se obtiene una estimación del número de hogares de cada tipo consistente con las cifras poblacionales durante el periodo estimado.

El tipo de hogar se va a definir en función del tamaño del mismo, considerando los siguientes tipos de hogar:

- Hogar de tamaño 1
- Hogar de tamaño 2
- Hogar de tamaño 3
- Hogar de tamaño 4
- Hogar de tamaño mayor que 4

Se han establecido 10 grupos poblacionales que se corresponden con las combinaciones de sexo (hombres, mujeres) y grupo de edad (menores de 20 años, 20 a 39, 40 a 59, 60 a 79, mayores de 79 años) por considerar que la dinámica de composición y disolución de hogares principalmente está relacionada con las diferencias en estas variables.

Esta edición se obtiene con las últimas propensiones calculadas para enero de 2016 a las que se aplica la evolución del marco padronal entre 2014 y 2016. La evolución se determina mediante extrapolación exponencial, utilizando funciones exponenciales modificadas (se limitan los tamaños medios de los hogares de tamaño 5 y más personas, de forma que no resulten menores de 5, y se considera un límite superior en las propensiones crecientes y otro límite inferior en las decrecientes).

Las propensiones obtenidas se aplican a las cifras de población proyectadas.

Las fórmulas utilizadas para el cálculo son las siguientes, teniendo en cuenta que se toma $m = 0$ en enero de 2016, $m = 12$ en enero de 2017, ..., $m = 180$ en enero de 2031:

- Para los tamaño medios:

$$TM^m(5) = 5,1 + \left[\left(TM^{201601}(5) - 5,1 \right) \cdot \left[\frac{TMP^{2016}(5)}{(TMP^{2014}(5) + TMP^{2016}(5))/2} \right]^m \right]$$

Siendo

- $TM^m(5)$ el tamaño medio de los hogares de más de 4 miembros en el mes “m”
 - $TM^{2014}(5)$ el tamaño medio de los hogares de más de 4 miembros en el momento de referencia desde el que se inicia la proyección, en este caso 2014.
 - $TMP^{2016}(5)$ el tamaño medio de los hogares de más de 4 miembros según el marco de referencia padronal a 1 de enero del año 2016.
 - $TMP^{2014}(5)$ el tamaño medio de los hogares de más de 4 miembros según el marco de referencia padronal a 1 de enero del año 2014.
 - 5,1 el valor mínimo establecido para el tamaño medio de los hogares de 5 y más personas.
- Para las propensiones decrecientes:

$$PH_{s,x}^m(k) = 0,0001 + \left[\left(PH_{s,x}^{201601}(k) - 0,0001 \right) \cdot \left(\frac{PHP_{s,x}^{2016}(k)}{PHP_{s,x}^{2014}(k) + PHP_{s,x}^{2016}(k)} \right)^{\frac{m}{12}} \right]$$

Siendo

- $PH_{s,x}^m(k)$ la propensión de que una persona de sexo “s” y edad “x” pertenezca a un hogar de tamaño “k” en el mes “m”.
- $PH_{s,x}^{201601}(k)$ la propensión de que una persona de sexo “s” y edad “x” pertenezca a un hogar de tamaño “k” en el momento de referencia.
- m es el número de meses transcurridos desde el momento de referencia desde el que se inicia la proyección (con valores $m = 0, 1, 2, 3, \dots$)
- 0,0001 el límite inferior fijado para las propensiones decrecientes.

- Para las propensiones crecientes:

$$PH_{s,x}^m(k) = LIMITE - \left[\left(LIMITE - PH_{s,x}^{201601}(k) \right) \cdot \left(\frac{PHP_{s,x}^{2014}(k) + PHP_{s,x}^{2016}(k)}{2} \right)^{\frac{m}{12}} \right] \frac{1}{PHP_{s,x}^{2016}(k)}$$

Considerando como LIMITE el menor de los siguientes cuatro valores:

- $PH_{s,x}^{2014}(k) + C$, para evitar que las propensiones aumenten demasiado en valor absoluto.
- T para evitar que las propensiones en ningún caso sean superiores a un determinado valor.
- $PH_{s,x}^{201401}(k) + M$, para evitar que las propensiones aumenten demasiado en valor relativo.
- $\left(PH_{s,x}^{201401}(k) \right) + \left(\frac{PHP_{s,x}^{2016}(k)}{PHP_{s,x}^{2014}(k)} - 1 \right) S$ para evitar que la fórmula exponencial que calcula las propensiones produzca incrementos muy grandes a largo plazo.

Los valores fijados para estas fórmulas son $C = 0,12$, $T = 0,7$, $M = 10$ y $S = 10$.

Después de calcular las propensiones para el periodo de proyección es necesario ajustarlas para que la suma de propensiones de todos los tamaños para cada grupo de población siga sumando 1. Este ajuste consiste en tomar las propensiones dentro de cada grupo de sexo y edad y dividir cada una de ellas por la suma de todas las propensiones de ese grupo de sexo y edad.

Una vez que se tienen las propensiones, los tamaños medios de los hogares de más de 4 miembros y las cifras de población se puede obtener el número de hogares de cada tamaño mediante:

$$H^m(k) = \frac{\sum PH_{s,x}^m(k) \cdot P_{s,x}^m}{TM^m(k)}$$

Siendo $P_{s,x}^m$ la población proyectada para el mes "m" para el grupo poblacional de sexo "s" y edad "x".