



Cifras poboacionais de referencia

METODOLOXÍA

1. Introducción

A elaboración de cifras de poboación de cada ámbito xeográfico é un dos cometidos das oficinas de estatística pública, por ser un elemento relevante para calquera tipo de planificación.

O Instituto Nacional de Estadística (INE) modificou a súa estratexia no ámbito das estatísticas demográficas, e elabora anualmente desde 2021 o *Censo anual de poboación*, medición da poboación residente en España, en cada comunidade autónoma, provincia, concello e sección censal, que constitúe a cifra de poboación de referencia para o 1 de xaneiro de cada ano en todas as operacións estatísticas do INE (enquisas, Contabilidade Nacional, indicadores, etc.).

Por outra parte, tamén elabora a *Estadística continua de poboación*, de carácter trimestral, que proporciona ata o nivel territorial de provincia (non se poden obter desta fonte datos municipais) as cifras poboacionais no primeiro día de cada trimestre, é dicir, proporciona información entre outras datas na do 1 de xullo de cada ano.

A necesidade de dispor de cifras municipais de referencia a nivel estatístico a metade de cada ano (para poder calcular, entre outros, determinados indicadores) xustifica elaborar unha desagregación territorial das cifras provinciais no 1 de xullo, das que se dispón a partir da *Estadística continua de poboación*, que recolla a evolución demográfica de cada concello pero que á súa vez, non perda a coherencia co agregado provincial, e que ademais teña en conta toda a información demográfica dispoñible en cada momento.

2. Obxectivo

Esta operación permite dispoñer da información poboacional de referencia a nivel municipal para toda a produción estatística galega, tanto en enquisas a fogares e poboación, como no cálculo de indicadores socioeconómicos.

3. Procedemento de cálculo

Para poder chegar a unhas cifras poboacionais de referencia a nivel municipal a partir dunha cifra total provincial o método¹ utilizado consiste en desagregar territorialmente as cifras provinciais en dúas etapas: nunha primeira etapa obtéñense cifras comarcais, por idade simple e sexo, e nunha segunda etapa, chégase a datos municipais, por idade simple e sexo.

A estimación da poboación de cada sexo e idade lévase a cabo a partir do método das compoñentes, que está baseado en tomar como poboación de partida a poboación residente nun determinado ámbito xeográfico no comezo do período, e estimar a evolución durante o tempo dos tres fenómenos demográficos básicos (fecundidade, mortalidade e movementos migratorios), para obter a poboación residente nese ámbito no final do período.

Para manter a necesaria coherencia entre fluxos demográficos e stocks de poboación, á vez que consistencia interterritorial entre eles, utilízase un modelo multirrexional². A análise da información máis recente dos fenómenos demográficos básicos permite establecer a incidencia de cada un deles en cada nivel territorial considerado no período.

Nesta operación calcúlanse cifras poboacionais no 1 de xullo de cada ano e para completar a serie, tómase desde 2021 como cifras no 1 de xaneiro de cada ano as proporcionadas polos *Censos anuales de población* do INE.

3.1 Cálculo das cifras poboacionais no 1 de xullo de cada ano

A partir da poboación residente nun determinado ámbito xeográfico no 1 de xaneiro, utilizando o método das compoñentes, estímase a evolución durante o semestre dos tres fenómenos demográficos básicos (fecundidade, mortalidade e movementos migratorios), para obter a poboación residente nese ámbito no 1 de xullo dese ano.

¹ Este método foi o que se utilizou no IGE para obter as cifras a nivel municipal durante o período 2002-2021 con data de referencia 1 de xaneiro de cada ano; durante ese período a desagregación territorial partía da operación do INE denominada naquel momento *Cifras de población*, substituída desde 2023 pola *Estadística continua de población*, e obtíña coa metodoloxía descrita neste documento a estimación da cifra no 1 de xaneiro dun ano a partir da cifra no 1 de xaneiro do ano anterior e a evolución dos fenómenos demográficos acontecidos durante ese ano. A partir da difusión dos censos anuais de poboación por parte do INE no 1 de xaneiro de cada ano, xa non é necesaria esta desagregación a nivel municipal nesa data.

² Willekens, F.J. e Drewe, P. (1984) "A multiregional model for regional demographic projection", en Heide, H. e Willekens, F.J. (ed) *Demographic Research and Spatial Policy*, Academic Press, Londres

Pártese da poboación residente en cada ámbito xeográfico h (inferior á provincia) de sexo s e idade x no 1 de xaneiro do ano t , $P_{h,s,x}^{1-xaneiro}$, e obtense a cifra de poboación residente en h de idade x e sexo s no 1 de xullo dese ano t , $P_{h,s,x}^{1-xullo}$, a partir das expresións:

- para as idades $x = 0, 1, 2, \dots, 99$ no 1 de xullo:

$$P_{s,x}^{1-xullo} = \frac{0,5 \cdot P_{s,x-1}^{1-xaneiro} - 0,5 \cdot (D_{s,x-1}^{semestre} + E_{s,x-1}^{semestre}) + IM_{s,x-1}^{semestre} + I_{s,x-1}^{semestre} - E_{s,x-1}^{semestre}}{\left[1 + 0,5 \cdot \left(\frac{D_{s,x-1}^{semestre} + E_{s,x-1}^{semestre}}{0,5 \cdot P_{s,x-1}^{1-xaneiro}} \right) \right]} + \frac{0,5 \cdot P_{s,x}^{1-xaneiro} - 0,5 \cdot (D_{s,x}^{semestre} + E_{s,x}^{semestre}) + IM_{s,x}^{semestre} + I_{s,x}^{semestre} - E_{s,x}^{semestre}}{\left[1 + 0,5 \cdot \left(\frac{D_{s,x}^{semestre} + E_{s,x}^{semestre}}{0,5 \cdot P_{s,x}^{1-xaneiro}} \right) \right]}$$

onde:

$D_{s,x-1}^{semestre}$, $D_{s,x}^{semestre}$: defuncións de persoas de sexo s e idade $x-1$ ou x , respectivamente, no 1 de xaneiro, durante o primeiro semestre do ano;

$E_{s,x-1}^{semestre}$, $E_{s,x}^{semestre}$: emigracións a fóra de Galicia (ao resto de España ou ao estranxeiro) de individuos de sexo s e idade $x-1$ ou x , respectivamente, no 1 de xaneiro, durante o primeiro semestre do ano;

$IM_{s,x-1}^{semestre}$, $IM_{s,x}^{semestre}$: inmigracións procedentes de fóra de Galicia (do resto de España ou do estranxeiro) de individuos de sexo s e idade $x-1$ ou x , respectivamente, no 1 de xaneiro, durante o primeiro semestre do ano;

$I_{s,x-1}^{semestre}$, $I_{s,x}^{semestre}$: inmigracións procedentes doutros territorios de Galicia de individuos de sexo s e idade $x-1$ ou x , respectivamente, no 1 de xaneiro, durante o primeiro semestre do ano;

$E_{s,x-1}^{semestre}$, $E_{s,x}^{semestre}$: emigracións a outros territorios de Galicia de individuos de sexo s e idade $x-1$ ou x , respectivamente, no 1 de xaneiro, durante o primeiro semestre do ano;

- para os individuos de idade 0 no 1 de xullo, hai que ter en conta tanto as persoas que xa tiñan 0 anos no 1 de xaneiro, como os nados no semestre. Así:

$$P_{s,0}^{1-x} = \frac{0,5 \cdot P_{s,0}^{1-xaneiro} - 0,5 \cdot (D_{s,0}^{\text{semestre}} + E_{s,0}^{\text{semestre}}) + IM_{s,0}^{\text{semestre}} + I_{s,0}^{\text{semestre}} - E_{s,0}^{\text{semestre}}}{\left[1 + 0,5 \cdot \left(\frac{D_{s,0}^{\text{semestre}} + E_{s,0}^{\text{semestre}}}{0,5 \cdot P_{s,0}^{1-xaneiro}} \right) \right]} + \frac{N_s^{\text{semestre}} - 0,5 \cdot (D_{s,-1}^{\text{semestre}} + E_{s,-1}^{\text{semestre}}) + IM_{s,-1}^{\text{semestre}} + I_{s,-1}^{\text{semestre}} - E_{s,-1}^{\text{semestre}}}{\left[1 + 0,5 \cdot \left(\frac{D_{s,-1}^{\text{semestre}} + E_{s,-1}^{\text{semestre}}}{N_{s,-1}^{\text{semestre}}} \right) \right]}$$

onde:

$P_{s,0}^{1-xullo}$, $P_{s,0}^{1-xaneiro}$: persoas de sexo s e idade 0 no 1 de xullo e no 1 de xaneiro, respectivamente;

$D_{s,0}^{\text{semestre}}$: defuncións durante o semestre de persoas de sexo s e idade 0 no 1 de xaneiro;

$D_{s,-1}^{\text{semestre}}$: defuncións durante o semestre de persoas de sexo s nadas durante o semestre;

$E_{s,0}^{\text{semestre}}$: emigracións a fóra de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 0 no 1 de xaneiro;

$E_{s,-1}^{\text{semestre}}$: emigracións a fóra de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s nadas durante o semestre;

$IM_{s,0}^{\text{semestre}}$: inmigracións de fóra de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 0 no 1 de xaneiro;

$IM_{s,-1}^{\text{semestre}}$: inmigracións de fóra de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s nadas durante o semestre;

$I_{s,0}^{\text{semestre}}$: inmigracións doutros territorios de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 0 no 1 de xaneiro;

$I_{s,-1}^{\text{semestre}}$: inmigracións doutros territorios de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s nadas durante o semestre,

$E_{s,0}^{\text{semestre}}$: emigracións a outros territorios de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 0 no 1 de xaneiro,

$E_{s,-1}^{\text{semestre}}$: emigracións a outros territorios de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s nadas durante o semestre;

- para o grupo de idade aberto de 100 ou máis anos no 1 de xullo tense en conta ás persoas que tiñan 99 anos no 1 de xaneiro e aos que xa pertencían ao grupo aberto de 100 ou máis anos:

$$P_{s,100+}^{1-xullo} = \frac{0,5 \cdot P_{s,99}^{1-xaneiro} - 0,5 \cdot (D_{s,99}^{semestre} + E_{s,99}^{semestre}) + IM_{s,99}^{semestre} + I_{s,99}^{semestre} - E_{s,99}^{semestre}}{\left[1 + 0,5 \cdot \left(\frac{D_{s,99}^{semestre} + E_{s,99}^{semestre}}{0,5 \cdot P_{s,99}^{1-xaneiro}} \right) \right]} + \frac{P_{s,100+}^{1-xaneiro} - (D_{s,100+}^{semestre} + E_{s,100+}^{semestre}) + IM_{s,100+}^{semestre} + I_{s,100+}^{semestre} - E_{s,100+}^{semestre}}{\left[1 + \left(\frac{D_{s,100+}^{semestre} + E_{s,100+}^{semestre}}{P_{s,100+}^{1-xaneiro}} \right) \right]}$$

onde:

$P_{s,100+}^{1-xullo}$: persoas de idade 100 ou máis anos e sexo s no 1 de xullo;

$P_{s,99}^{1-xaneiro}$: persoas de idade 99 anos e sexo s no 1 de xaneiro;

$D_{s,99}^{semestre}$: defuncións durante o semestre de persoas de sexo s e idade 99 anos no 1 de xaneiro;

$D_{s,100+}^{semestre}$: defuncións durante o semestre de persoas de sexo s e idade 100 ou máis anos no 1 de xaneiro;

$E_{s,99}^{semestre}$: emigracións a fóra de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 99 anos no 1 de xaneiro;

$E_{s,100+}^{semestre}$: emigracións a fóra de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 100 ou máis anos no 1 de xaneiro;

$IM_{s,99}^{semestre}$: inmigracións de fóra de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 99 anos no 1 de xaneiro;

$IM_{s,100+}^{semestre}$: inmigracións de fóra de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 100 ou máis anos no 1 de xaneiro;

$I_{s,99}^{semestre}$: inmigracións procedentes doutros territorios de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 99 anos no 1 de xaneiro;

$I_{s,100+}^{semestre}$: inmigracións procedentes doutros territorios de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 100 ou máis anos no 1 de xaneiro;

$E_{s,99}^{semestre}$: emigracións a outros territorios de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 99 anos no 1 de xaneiro;

$E_{s,100+}^{semestre}$: emigracións a outros territorios de Galicia durante o semestre de persoas de sexo s e idade 100 ou máis anos no 1 de xaneiro.

Os cálculos van acompañados dun axuste aos resultados provinciais de poboación introducindo factores de corrección que modifican moi lixeiramente, no mesmo grao para todos os territorios

en cada idade e sexo, as cifras de poboación ata conseguir unha completa consistencia interterritorial.

Poboación de partida

No caso do cálculo das cifras poboacionais de referencia no 1 de xullo de cada ano, a poboación de partida é a proporcionada polo *Censo anual de población* do INE para cada territorio o 1 de xaneiro dese ano. Debido á dispoñibilidade das fontes, nun primeiro momento calcúlanse cifras provisionais, utilizando os resultados provisionais do *MNP*, para o primeiro semestre do ano, e unha estimación da cifra de movementos migratorios a partir da comparación dos ficheiros de microdatos do *Padrón municipal de habitantes* no 1 de xaneiro e no 1 de xullo dese ano. Cando xa se dispón dos resultados definitivos do *MNP* e da explotación do ficheiro da *Estadística de Variaciones Residenciales* do INE, ata o ano 2021, e da *Estadística de Migraciones y Cambios de Residencia* do INE, a partir de 2022, recalculáanse as cifras e pasan a ter carácter definitivo.

4. Presentación de resultados

Con periodicidade anual, o IGE publica na súa páxina Web os resultados da estimación da poboación por concellos, grupos quinquenais de idade e sexo, na data de referencia 1 de xullo. Ademais para os denominados "Grandes concellos", concellos de máis de 50.000 habitantes, os resultados preséntanse por idades simples e sexo.

Xunto coa difusión das cifras do 1 de xaneiro definitivas e do 1 de xullo provisionais de cada ano, actualízanse e danse por definitivas as difundidas previamente con data de referencia o 1 de xullo do ano anterior.