

Este proxecto técnico foi aprobado no Pleno do Consello Galego de Estatística do día 16 de decembro de 2011.

Neste proxecto introducíronse lixeiras modificacións, que se recollen no documento anexo enviado polo organismo responsable, e comunicadas na reunión do pleno do Consello Galego de Estatística do día 27 de novembro de 2015.

## **Modificación do proxecto técnico da operación 35103 Indicadores de actividade e de VEB do sector servizos**

En relación coa operación estatística **Indicadores de actividade e de VEB do sector servizos**, no ano 2013 o INE realizou un cambio de base no indicador para dar cumprimento ao *Reglamento (CE) Nº 1165/98 del Consejo de 19 de mayo de 1998 sobre las estadísticas coyunturales*, onde se establece que os Estados Membros deben cambiar a base cada cinco anos, concretamente nos rematados en cero e cinco. Este cambio debe realizarse dentro dos tres años despois do fin deste novo ano base.

Entre os cambios introducidos na base 2010, destaca o novo sistema de cálculo, que deixa o concepto de base fixa (caracterizado pola utilización dun sistema de ponderacións fixas ao longo do tempo que dura a base) e introduce unha nova forma de producir estes indicadores, baseada en índices Laspeyres encadeados base 2010 (encadeamento mensual no mes de decembro).

Coincidindo co cambio metodolóxico nos indicadores ponderados pola cifra de negocios, adaptouse a dita metodoloxía aos cálculo dos indicadores ponderados polo VEB.

**En Base 2005 o cálculo dos índices seguía a formulación que segue:**

**Cálculo dos índices de cifra de negocios e de persoal ocupado.**

Elabóranse índices encadeados para a Comunidade Autónoma de Galicia con ano base 2005.

En primeiro lugar, elabóranse índices simples para cada rama de actividade e, por agregación, constrúense índices por sectores e o total da Comunidade Autónoma.

O índice simple para o primeiro período é:

$$I_{1/05}^A = \frac{X_{1/05}^A}{XM_{2005}^A}$$

onde

$X_{1/05}^A$  é o valor da variable (cifra de negocios ou emprego) do primeiro período correspondente á actividade A.

$XM_{2005}^A$  é o valor medio da variable (cifra de negocios ou emprego) da actividade A no ano 2005.

O índice nos seguintes períodos calcúlase como un índice encadeado:

$$I_t^A = I_{t-1}^A * \frac{X_t^A}{X_{t-1}^A}$$

O índice para un sector será:

$$I_t^S = \sum_{A \in S} w_0^A * I_t^A$$

onde  $w_0^A$  é a ponderación da actividade A no sector S.

As ponderacións calculáronse a partir da información estrutural que proporciona a Enquisa Anual de Servizos do INE e son fixas con ano base 2005.

O índice xeral obtense como:

$$I_t = \sum_S w_0^S * I_t^S$$

onde  $w_0^S$  é a ponderación do sector S.

### **Cálculo dos índices ponderando polo VEB**

As ponderacións obtivéronse a partir das contas anuais elaboradas polo IGE e actualízanse anualmente.

Para o cálculo dos índices ponderados polo VEB pátense dos índices simples para cada actividade.

A partir deles, calcúlanse eles como o cociente entre o índice dun mes e a media aritmética dos índices do ano anterior:

$$e_t^A = \frac{I_t^A}{\sum_{m \in T-1} I_m^A / 12}$$

onde t é o mes do ano T do que se calcula o elo e m son os meses do ano anterior T-1.

Logo calcúlase o elo do sector como

$$e_t^S = \sum_{A \in S} w_{T-1}^A * e_t^A \quad t \in T$$

onde  $w_{T-1}^A$  é a ponderación do VEB da actividade A no sector S no ano T-1.

O índice do sector

$$I_t^S = e_t^S * \sum_{r \in T-1} I_r^S / 12$$

O índice xeral calcúlase considerando a ponderación de cada actividade sobre o total de actividades incluídas.

**Co cambio a base 2010 os índices calcúlanse como segue:**

**Cálculo dos índices de cifra de negocios e de persoal ocupado.**

Coincidindo co cambio de base do 2005 ao 2010 modifícase a formulación empregada na compilación dos índices de cifra de negocios e de persoal ocupado pasando de índices directos base 2005 a índices Laspeyres encadeados base 2010 (encadeamento mensual no mes de decembro).

Enlace de series

O primeiro mes de referencia para o que se publican os índices na nova base 2010 é xaneiro de 2013, pero comezan a construírse un ano antes, para que as taxas interanuais a partir de xaneiro de 2013 se calculen con índices construídos coa mesma formulación.

Ata decembro de 2011 enlázanse as series de índices de base 2005 a base 2010 multiplicando as series publicadas en base 2005 polo coeficiente de enlace estrutural. Utilízase o enlace estrutural que fai que a media do ano 2010 sexa 100. Así, o índice enlazado en base 2010 do mes m do ano t é

$${}_{10}IE^{m,t} = {}_{05}I^{m,t} * \frac{1200}{\sum_{m=1}^{12} {}_{05}I^{m,10}}$$

sendo  ${}_{05}I^{m,10}$  o índice do mes m do ano 2010 en base 2005.

Índices elementais

A partir de xaneiro de 2012, constrúense índices elementais (non publicables) para cada rama de actividade (A) referenciados ao mes de decembro do ano anterior:

$${}_{dic(t-1)} I_A^{mt, NP} = \frac{F_A^{mt}}{F_A^{dic(t-1)}}$$

onde  $F_A^{mt}$  y  $F_A^{dic(t-1)}$  son as facturacións (ou cifra de negocios) das empresas con actividade A no mes m do ano t e no mes de decembro do ano t-1, respectivamente e calculáronse co mesmo conxunto de empresas (logo de realizar a rotación).

### Índices agregados

Unha vez calculados os índices elementais obtéñense os índices agregados como sumas ponderadas dos índices elementais.

As ponderacións que interveñen no cálculo proveñen da Enquisa anual de servizos e da Enquisa anual de comercio do ano 2010 e actualízanse utilizando información sobre a evolución dos indicadores de cifra de negocios e emprego procedente da propia enquisa conxuntural dos indicadores de actividade do sector servizos.

En xeral, as ponderacións en decembro do ano t para cada unha das actividades A pertencentes ao sector S calcúlanse:

$${}_{dic t} W_A = \frac{W_A}{2010} \times \frac{{}_{10} I_A^{dic t}}{{}_{10} I_S^{dic t}}$$

onde  ${}_{10} I_A^{dic t}$  y  ${}_{10} I_S^{dic t}$  son os índices, referidos ao ano 2010, da actividade A e do sector S, respectivamente, no mes de decembro do ano t e  $\frac{W_A}{2010}$  é a ponderación da actividade A da media de 2010.

### Cálculo dos índices

Os índices agregados por sectores constrúense como agregación dos índices elementais das actividades pertencentes ao devandito sector coas ponderacións de decembro do ano anterior.

$${}_{dic(t-1)} I_S^{mt, NP} = \sum_{\forall A \in S} {}_{dic(t-1)} I_A^{mt, NP} \times {}_{dic(t-1)} W_A$$

onde  ${}_{dic(t-1)}I_A^{mt, NP}$  é o índice elemental non publicable, referido a decembro de t-1, da actividade A no mes m do ano t.

${}_{dic(t-1)}W_A$  é a ponderación, referida a decembro de t-1, da actividade A, dentro do sector S.

Unha vez calculados os índices agregados é necesario encadealos. Para un sector de actividade S, o índice en base 2010 calcúlase como

$${}_{10}I_S^{mt, P} = {}_{10}I_S^{dic(t-1), P} \times \left[ \frac{{}_{dic(t-1)}I_S^{mt, NP}}{100} \right]$$

onde  ${}_{10}I_S^{dic(t-1), P}$  é o índice publicable, referido ao ano 2010, do sector de actividade S no mes de decembro do ano t-1.

${}_{dic(t-1)}I_S^{mt, NP}$  é o índice non publicable, referido a decembro do ano t-1, do sector de actividade S, no mes m do ano t.

Os índices de persoal ocupado calcúlanse da mesma forma.

### **Cálculo dos índices ponderando polo VEB**

As ponderacións obtivéronse a partir das contas anuais elaboradas polo IGE e actualízanse anualmente.

Os índices ponderados polo VEB calcúlanse como os ponderados pola cifra de negocios.

Este proxecto técnico foi aprobado no Pleno do Consello Galego de Estatística do día 16 de decembro de 2011

## **35-501 Indicadores de actividade e de VEB do sector servizos**

### **PROXECTO TÉCNICO**

---

#### **1. Introducción**

O Instituto Nacional de Estadística (INE) elabora os Indicadores de actividade do sector servizos co obxectivo de proporcionar información sobre a evolución a curto prazo da actividade das empresas que operan no sector servizos en España.

O Instituto Galego de Estatística (IGE) realiza unha explotación desta operación estatística para ofrecer unha información máis desagregada para Galicia. A nivel de comunidade autónoma, o INE soamente difunde o índice xeral de cifra de negocios e o índice xeral de persoal ocupado. O IGE proporciona os índices de cifra de negocios e de persoal ocupado por sectores de actividade. Ademais, o IGE calcula un índice ponderando polo Valor Engadido Bruto (VEB) (en lugar de pola cifra de negocios) para completar a información existente sobre este sector de actividade.

#### **2. Obxectivo da investigación**

O obxectivo básico da operación é proporcionar indicadores da evolución a curto prazo da actividade das empresas do sector servizos.

#### **3. Ámbito de investigación**

##### **Ámbito poboacional**

O ámbito de estudo desta operación é o conxunto de empresas cuxa actividade principal descríbese nas seccións G (Comercio), H (Transporte e almacenamento), I (Hostalería), J (Información e comunicacións), M (Actividades profesionais, científicas e técnicas) e N (Actividades administrativas e servizos auxiliares) da CNAE 2009.

##### **Ámbito xeográfico**

Os índices desta estatística para Galicia obtéñense considerando as empresas (ou parte das empresas) que realizan algunha actividade incluída no ámbito poboacional da enquisa na Comunidade Autónoma de Galicia.



## **Ámbito temporal**

A estatística deséñase con carácter continuo e periodicidade mensual.

O INE comezou a realizar esta operación no ano 2002. No ano 2005 incrementouse a mostra para poder difundir datos por comunidades autónomas, polo que os índices proporcionados polo IGE comezan neste ano.

## **4. Definicións**

**Cifra de negocios:** comprende os importes facturados pola empresa pola prestación de servizos e venta de bens que son obxecto do tráfico da empresa, incluídos os realizados por subcontratación. Contabilízanse incluíndo os impostos que gravan os bens e servizos coa excepción do IVE repercutido ao cliente.

**Persoal ocupado:** É o número total de persoas que traballan na empresa; inclúe o persoal remunerado, persoal que non percibe unha remuneración fixa ou salario (propietarios que traballan na empresa e axudas familiares), persoal facilitado polas empresas de traballo temporal y traballadores autónomos dependentes con contrato non laboral.

**Valor engadido bruto:** Para cada unidade dedicada a unha actividade produtiva, é a diferenza entre a produción e os consumos intermedios. Valórase a prezos básicos, que son os prezos que os produtores reciben dos compradores restando calquera imposto que se pague e sumando calquera subvención que se reciba.

## **5. Unidades de análise e mostraxe**

### **Unidade de análise**

As unidades de análise son as empresas que realizan como actividade económica principal a prestación dalgún dos servizos incluídos no ámbito poboacional. Para a Comunidade Autónoma de Galicia considérase a empresa ou a parte da empresa que realiza a devandita actividade en Galicia.

### **Unidade de mostraxe**

A unidade de mostraxe é a empresa.

## **6. Deseño metodolóxico**

### **Marco**

O marco da enquisa é o Directorio Central de Empresas (DIRCE) elaborado polo INE e que contén información sobre a actividade económica principal e sobre o número de asalariados das empresas.

### **Tipo de mostraxe**

A selección de unidades de mostraxe realizouse mediante mostraxe estratificado, utilizando como variables de estratificación a comunidade autónoma, a rama de actividade e o tamaño das empresas. As dúas primeiras variables son obrigadas para garantir poder dar resultados por ramas a nivel nacional, e por sectores (comercio, hostalería, transporte, información e comunicacións e servizos a empresas) a nivel de comunidade autónoma. O tamaño, medido en número de traballadores, tívose en conta por razóns de homoxeneidade, considerando seis intervalos.

Para o cálculo dos tamaños mostrais utilizouse a información da Enquisa Anual de Servizos elaborada polo INE, tendo en conta o peso das ramas nos diferentes sectores, e os coeficientes de variación das variables persoal ocupado e volume de negocios.

A mostra resultante para España é de, aproximadamente, 27.000 empresas. A mostra para Galicia é dunhas 2.300 empresas. Esta mostra é representativa a nivel de seccións da CNAE 2009.

Para evitar o cansazo dos informantes e o envellecemento da mostra, permitindo a selección de empresas de nova creación, realízase unha rotación anual do 25%.

## **7. Recollida e tratamento da información**

O INE recolle a información mediante enquisas mensuais ás empresas do sector.

Mensualmente, o INE envía ao IGE os microdatos referidos á Comunidade Autónoma dos últimos cinco meses, os datos do primeiro dos meses son definitivos mentres que os dos últimos catro meses son provisionais. Ademais, nos primeiros meses do ano remite o ficheiro de identificación das empresas así como un ficheiro cos datos do mes de decembro rotado para poder calcular o índice do mes de xaneiro.

Os ficheiros que remiten son os seguintes:

- IDENaa (onde aa é o ano da enquisa). Ficheiro de identificación das empresas.

Nome variable	Descrición
NORDEN	Número de orden da empresa
RAZON	Nome da empresa
NIF	NIF da empresa
CASEDE	Indica a comunidade autónoma onde se atopa a sede central da empresa
MULTILOCAL	É unha variable que toma os valores SI ou NO e que indica se a empresa en cuestión ten locais en diferentes comunidades autónomas ou non
NUMEROCA	Número de comunidades autónomas onde ten locais a empresa
LPCNEG	Porcentaxe de cifra de negocios
LPOCUPA	Porcentaxe de persoal ocupado
LPOCUPNR	Porcentaxe de persoal non remunerado
LPOCUPF	Porcentaxe de persoal remunerado fixo
LPOCUPE	Porcentaxe de persoal remunerado eventual

- DATOSmmaa (onde mm e o mes de referencia dos datos e aa o ano). Ficheiro cos datos mensuais das empresas.

Nome variable	Descrición
NORDEN	Número de orden da empresa
FACTOR	Factor de elevación
RAMA	Rama de actividade á que pertence a empresa
B1	Cifra de negocios
C11	Persoal non remunerado
C121	Persoal remunerado fixo
C122	Persoal remunerado eventual
INCIDENCIA	Incidencia para o mes e ano correspondente

- TITmmaa: ficheiro de mes de decembro rotado, é dicir, os datos de mes de decembro do ano t-1 das empresas que están na mostra no ano t. A súa estrutura é a mesma que os ficheiros DATOS.

### **Cálculo dos índices de cifra de negocios e de persoal ocupado.**

Elabóranse índices encadeados para a Comunidade Autónoma de Galicia con ano base 2005.

En primeiro lugar, elabóranse índices simples para cada rama de actividade e, por agregación, constrúense índices por sectores e o total da Comunidade Autónoma.

O índice simple para o primeiro período é:

$$I_{1/05}^A = \frac{X_{1/05}^A}{XM_{2005}^A}$$

onde

$X_{1/05}^A$  é o valor da variable (cifra de negocios ou emprego) do primeiro período correspondente á actividade A.

$XM_{2005}^A$  é o valor medio da variable (cifra de negocios ou emprego) da actividade A no ano 2005.

O índice nos seguintes períodos calcúlase como un índice encadeado:

$$I_t^A = I_{t-1}^A * \frac{X_t^A}{X_{t-1}^A}$$

O índice para un sector será:

$$I_t^S = \sum_{A \in S} w_0^A * I_t^A$$

onde  $w_0^A$  é a ponderación da actividade A no sector S.

As ponderacións calculáronse a partir da información estrutural que proporciona a Enquisa Anual de Servizos do INE e son fixas con ano base 2005.

O índice xeral obtense como:

$$I_t = \sum_S w_0^S * I_t^S$$

onde  $w_0^S$  é a ponderación do sector S.

### **Cálculo dos índices ponderando polo VEB**

As ponderacións obtivéronse a partir das contas anuais elaboradas polo IGE e actualízanse anualmente.

Para o cálculo dos índices ponderados polo VEB pártese dos índices simples para cada actividade.

A partir deles, calcúlanse eles como o cociente entre o índice dun mes e a media aritmética dos índices do ano anterior:

$$e_t^A = \frac{I_t^A}{\sum_{m \in T-1} I_m^A / 12}$$

onde t é o mes do ano T do que se calcula o elo e m son os meses do ano anterior T-1.

Logo calcúlase o elo do sector como

$$e_t^S = \sum_{A \in S} w_{T-1}^A * e_t^A \quad t \in T$$

onde  $w_{T-1}^A$  é a ponderación do VEB da actividade A no sector S no ano T-1.

O índice do sector

$$I_t^S = e_t^S * \sum_{r \in T-1} I_r^S / 12$$

O índice xeral calcúlase considerando a ponderación de cada actividade sobre o total de actividades incluídas.

### **Índices corrixidos de efecto calendario**

Calcúlanse os índices corrixidos de efecto calendario para o índice xeral e por sectores de cifra de negocios e ponderado polo VEB.

O efecto calendario determina as diferenzas que se producen nunha variable pola diferente estrutura que teñen os meses (tanto en número de días como na composición de días laborables e festivos) se se manteñen constantes os factores que inflúen na devandita variable.

Os índices poden verse afectados polos seguintes factores: días hábiles, Semana Santa e ano bisesto.

O método empregado baséase en modelos de regresión. Utilizouse o programa Tramo-Seats para corrixir os devanditos efectos en cada serie.

## **8. Difusión de resultados**

Mensualmente o IGE publica na súa páxina Web, para Galicia, o índice de cifra de negocios, índice de cifra de negocios ponderando polo VEB, índice de persoal ocupado e índice de cifra de negocios e índice de cifra de negocios ponderando polo VEB corrixidos de efecto calendario.

Os índices de cifra de negocios e de persoal ocupado publícanse coa seguinte desagregación:

- Comercio
  - o Venta e reparación de vehículos de motor e motocicletas (división 45 da CNAE 2009)
  - o Comercio por xunto (división 46 da CNAE 2009)
  - o Comercio ao retallo (división 47 da CNAE 2009)
  
- Outros servizos
  - o Transporte e almacenamento
  - o Hostalería
  - o Información e comunicacións
  - o Servizos a empresas
    - Actividades profesionais, científicas e técnicas
    - Actividades administrativas e servizos auxiliares

Os índices para as divisións 45 e 46 da CNAE 2009 deben tomarse con precaución pois poden estar afectados por elevados erros de mostraxe.

O índice de cifra de negocios ponderado polo VEB difúndense para os grandes sectores: Comercio, Outros servizos, Transporte, Hostalería, Información e comunicacións e Servizos a empresas.

Tamén se difunden as taxas de variación anual e a media do que vai de ano para todos os índices.

Os índices publicados son definitivos coa excepción dos catro últimos meses que son provisionais.

Periodicamente, realízanse revisións dos modelos utilizados para corrixir os índices de efecto calendario; por iso, as series corrixidas son provisionais.