



# **Indicadores de actividad del sector servicios (IASS) Base 2005**

Nota metodológica

Madrid, abril de 2011

Los Indicadores de Actividad del Sector Servicios (IASS) tienen como objetivo medir la evolución a corto plazo de la actividad de las empresas que operan en el sector servicios en España. Con esta operación se persigue dar cumplimiento al Reglamento nº 1158/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 2005 por el que se modifica el Reglamento 1165/98 del Consejo de la Unión Europea del 19 de mayo de 1998 sobre las estadísticas coyunturales, aunque este último aún sigue vigente. El objetivo de dichos Reglamentos es la creación de un marco común de producción de estadísticas comunitarias sobre la evolución coyuntural de la oferta, la demanda, los factores de producción y los precios.

Estos indicadores reflejan la evolución del sector más importante de la economía española a través de dos variables: la cifra de negocios y el empleo. La cifra de negocios comprende los importes facturados por la empresa por la prestación de servicios y venta de bienes (que son objeto del tráfico de la empresa). Se contabilizan incluyendo los impuestos que gravan los bienes y servicios con la excepción del IVA repercutido al cliente. El personal ocupado está constituido por los empleados no remunerados (propietarios que trabajan activamente en la empresa) y los empleados asalariados, tanto fijos como eventuales.

Se investigan las actividades englobadas en los sectores de Comercio y Otros Servicios. Dentro de Comercio, en los subsectores de Venta y reparación de vehículos y motocicletas, Comercio al por mayor e intermediarios del comercio y Comercio al por menor. Y dentro de Otros Servicios, en los subsectores de Transporte y almacenamiento, Hostelería, Información y Comunicaciones, Actividades profesionales, científicas y técnicas y Actividades administrativas y servicios auxiliares. Para su obtención se realiza una encuesta continua que investiga todos los meses a aproximadamente 27.000 empresas que operan en estos sectores. Los datos del comercio minorista se obtienen de la encuesta del *Índice del comercio al por menor*. Los resultados se presentan en forma de índices con el objetivo de medir variaciones respecto del año base 2005.

Los índices proporcionan datos relativos al total nacional<sup>1</sup> para el conjunto de los servicios de mercado no financieros, para cada uno de los sectores y para el conjunto de actividades que más abajo se detallan. A partir de la publicación de enero de 2010 se introdujeron algunos cambios en la difusión de estos indicadores para homogeneizar la difusión nacional con la que realiza Eurostat. La publicación se realiza al siguiente nivel de detalle:

#### COMERCIO:

- Venta y reparación de vehículos y motocicletas
  - Venta de vehículos, motocicletas y repuestos
  - Mantenimiento y reparación de vehículos
- Comercio al por mayor e intermediarios del comercio
  - Intermediarios del comercio
  - Materias primas agrarias y de animales vivos
  - Productos alimenticios, bebidas y tabaco
  - Artículos de uso doméstico
  - Equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones

<sup>1</sup> Para las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla sólo se recoge información de Comercio al por menor

- Otra maquinaria, equipos y suministros
- Combustibles, metales y otros
- Comercio al por mayor no especializado
- Comercio al por menor

## OTROS SERVICIOS

### Transporte y almacenamiento:

- Transporte terrestre
  - Transporte por ferrocarril
  - Transporte por taxi
  - Otro transporte terrestre de pasajeros
  - Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza
- Transporte marítimo y por vías navegables interiores
- Transporte aéreo
- Almacenamiento y actividades anexas al transporte
- Actividades postales y de correos

### Hostelería

- Servicios de alojamiento
- Servicios de comidas y bebidas

### Información y comunicaciones:

- Edición
- Actividades cinematográficas, de programas de televisión y edición musical
- Programación y emisión de radio y televisión
- Telecomunicaciones
- Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
- Servicios de información

### Actividades profesionales, científicas y técnicas:

- Actividades jurídicas, de contabilidad y de consultoría de gestión empresarial
- Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos
- Publicidad y estudios de mercado
- Otras actividades profesionales, científicas y técnicas

### Actividades administrativas y servicios auxiliares

- Actividades relacionadas con el empleo
- Agencias de viaje y operadores turísticos
- Actividades de seguridad e investigación
- Actividades de limpieza
- Actividades administrativas de oficina

## **Información por Comunidades Autónomas**

Desde enero de 2006 el INE difunde información de las variables cifra de negocios y empleo para cada una de las comunidades autónomas para el total del sector servicios de mercado no financieros. La muestra por comunidades autónomas es representativa a un nivel de detalle mayor, para los grandes sectores, cuyos resultados pueden difundir, si lo desean, los Organismos Centrales de Estadística de las Comunidades Autónomas a partir de los datos de esta encuesta que el INE les proporciona. A este acuerdo se llegó en el marco de colaboración entre el INE y estos organismos.

## **Clasificación de Actividades Económicas 2009 (CNAE-2009)**

El 13 de abril de 2007 se aprobó la Clasificación de Actividades Económicas 2009 por Real Decreto 475/2007, que es la versión nacional de la Clasificación Europea de Actividades Económicas aprobada por el Reglamento (CE) nº 1893/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo del 20 de diciembre del 2006.

La adaptación a la nueva clasificación provoca cambios en la encuesta de los *Indicadores de Actividad del Sector Servicios*. En algunas actividades la nueva clasificación sólo supone un cambio de código y no de contenido; pero en otros casos, algunas actividades pasan a integrarse en ramas o sectores diferentes. Así, por citar algún ejemplo, la edición se traslada del sector industria al sector servicios; por ello se incorpora esta actividad en esta encuesta dentro del sector de Información y comunicaciones. Por otra parte, con la nueva clasificación el sector servicios cobra más relevancia; de ahí que se incremente el número de actividades que se difunden de este indicador.

El 29 de mayo de 2008 se aprobó el Reglamento de la Comisión (CE) nº 472/2008 sobre la transmisión en NACE Rev.2 de las estadísticas coyunturales, donde se establecen las directrices europeas de la difusión de resultados en la nueva clasificación. Conforme a lo dispuesto en este Reglamento, a partir del mes de referencia enero del 2009 se comenzó a publicar los índices en la nueva clasificación, CNAE-2009. Además, **para garantizar la comparabilidad de la información en el tiempo, el INE publica en INEbase las series retrospectivas en esta nueva clasificación.**

Para el cálculo de las series retrospectivas se ha utilizado el enfoque micro desde enero del 2005 en adelante y el enfoque macro a partir de esa fecha hacia atrás, hasta el comienzo de las series temporales en enero de 2002.

Se utiliza el enfoque micro (cálculo de los índices a partir de los microdatos de las empresas clasificadas en CNAE-2009) desde enero de 2005 porque el registro de empresas está disponible en la nueva clasificación desde ese año y porque la muestra de IASS se incrementó a partir de esta fecha con el objeto de proporcionar datos regionales.

## **Cálculo de las series retrospectivas en la CNAE-2009**

### **Desde enero del 2005 (enfoque micro):**

Se elaboran índices simples para cada actividad y para cada una de las comunidades autónomas y se construyen por agregación los índices nacionales

por sectores y para el total general. También por agregación se construyen los índices generales por comunidad autónoma.

El índice simple del primer periodo es:

$$I_1^{A,C} = \frac{X_{1/05}^{A,C}}{XM_{2005}^{A,C}}$$

donde:

$X_{1/05}^{A,C}$  es el valor de la variable (cifra de negocios o empleo) del primer periodo correspondiente a la actividad  $A$  y a la comunidad autónoma  $C$ .

$XM_{2005}^{A,C}$  es el valor medio de la variable (cifra de negocios o empleo) en el año base 2005.

El índice en los siguientes periodos se construye :

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

Para el cálculo de los índices agregados se emplean fórmulas del tipo Laspeyres con ponderaciones fijas en el año base 2005. Las ponderaciones se han calculado a partir de la información estructural del sector servicios facilitadas por la Encuesta Anual de Servicios que investiga a más de 120.000 empresas del sector.

### **Agregación funcional dentro de una comunidad autónoma**

El índice de la cifra de negocios de la comunidad autónoma  $C$  para el conjunto de actividades  $S$  en el periodo  $t$  se obtiene como agregación de los índices elementales de las actividades pertenecientes a esa agregación:

$$I_t^{S,C} = \sum_{A \in S} W_0^{A,C} * I_t^{A,C}$$

$I_t^{A,C}$  es el índice elemental en el periodo  $t$  correspondiente a la actividad  $A$  para la comunidad autónoma  $C$ .

$W_0^{A,C}$  es la ponderación de la actividad  $A$  en la región  $C$  con respecto al conjunto de actividades  $S$  dentro de la misma comunidad autónoma. Estos pesos se obtienen de la encuesta estructural mencionada anteriormente y se calculan:

$$W_0^{A,C} = \frac{X_{2005}^{A,C}}{\sum_{A \in S} X_{2005}^{A,C}}$$

donde,

$X_{2005}^{A,C}$  es el valor de la variable (cifra de negocios o empleo) para la actividad  $A$  en la comunidad autónoma  $C$ .

### **Agregación geográfica de una agregación funcional**

Una vez realizada la agregación por actividad dentro de una comunidad autónoma, el siguiente paso es agregar por región para obtener índices nacionales. Así el índice nacional del conjunto de actividades  $S$  es:

$$I_t^S = \sum_{C \in N} W_0^{S,C} * I_t^{S,C}$$

donde

$I_t^{S,C}$  es el índice agregado del conjunto de actividades  $S$  en el periodo  $t$  correspondiente a la comunidad autónoma  $C$ .

$W_0^{S,C}$  es la ponderación del conjunto de actividades  $S$  en la región  $C$  con respecto al total nacional de ese conjunto de actividades. Estos pesos se calculan:

$$W_0^{S,C} = \frac{X_{2005}^{S,C}}{\sum_{C \in N} X_{2005}^{S,C}}$$

donde,

$X_{2005}^{S,C}$  es el valor de la variable (cifra de negocios o empleo) para el conjunto de actividades  $S$  en la comunidad autónoma  $C$ .  $S$  pueden ser los sectores de Comercio, Otros Servicios, etc.

### **Desde enero del 2002 hasta diciembre 2004 (enfoque macro):**

#### **Conversión de números índices. Enfoque estándar**

Partiendo de la matriz de conversión de los totales (cifra de negocios o personal ocupado) de la CNAE-2009 (B) en función de la CNAE-93 (A):

$$X^{B,y} = \beta_1 * X^{A,k} + \beta_2 * X^{A,l} + \dots + \beta_a * X^{A,a}$$

El total de cifra de negocios o empleo, denotado por  $X$ , de la actividad "y" de la nueva clasificación B está en función de los totales de las actividades "k", "l", ..., y "a" de la vieja clasificación A. Se utiliza una matriz de coeficientes fijos que no depende del tiempo obtenida de la encuesta estructural de servicios del 2005 en las dos clasificaciones.

El índice en la nueva clasificación B ( $I_t^{B,y}$ ) depende de los índices de la vieja clasificación A ( $I_t^{A,k} I_t^{A,l} \dots I_t^{A,a}$ ), de los coeficientes de la matriz de conversión ( $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_a$ ) y de unos ratios de totales en el año base en la vieja clasificación A.

Esto es:

$$I_t^{B,y} = \frac{\beta_1 * \sum_{t=1}^{12} X_t^{A,k}}{\sum_{t=1}^{12} [\beta_1 * X_t^{A,k} + \beta_2 * X_t^{A,l} + \dots + \beta_a * X_t^{A,a}]} * I_t^{A,k} +$$

$$\frac{\beta_2 * \sum_{t=1}^{12} X_t^{A,l}}{\sum_{t=1}^{12} [\beta_1 * X_t^{A,k} + \beta_2 * X_t^{A,l} + \dots + \beta_a * X_t^{A,a}]} * I_t^{A,l} + \dots$$

$$\dots + \frac{\beta_a * \sum_{t=1}^{12} X_t^{A,a}}{\sum_{t=1}^{12} [\beta_1 * X_t^{A,k} + \beta_2 * X_t^{A,l} + \dots + \beta_a * X_t^{A,a}]} * I_t^{A,a}$$

### Índices corregidos de efecto calendario

Se publican los índices corregidos de efecto calendario para el índice general de cifra de negocios y de los sectores: Comercio, Otros Servicios, Venta y reparación de vehículos y motocicletas, Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, Comercio al por menor, Transporte y almacenamiento, Información y comunicaciones, Actividades profesionales, científicas y técnicas y Actividades administrativas y servicios auxiliares.

El efecto calendario determina las diferencias que se producen en una variable debidas a la diferente estructura que presentan los meses (tanto en número de días como en composición de días laborables frente a festivos) si se mantienen constantes el resto de los factores que influyen sobre dicha variable.

Los índices de cifra de negocios del sector servicios se pueden ver afectados por los siguientes factores de calendario: días hábiles, Semana Santa y año bisiesto.

El método empleado está basado en modelos de regresión. Se ha utilizado el programa Tramo-Seats siguiendo las recomendaciones de Eurostat pero se han construido tres variables de intervención para recoger los tres efectos mencionados teniendo en cuenta los calendarios laborales nacional y de cada comunidad autónoma y el peso sobre la cifra de negocios del sector Servicios de las comunidades autónomas en las que sea festivo cada uno de los días.

Se realiza una revisión periódica de los modelos a fin de incorporar la información más actual; esto hace que las series corregidas de efecto calendario sean provisionales, realizándose una revisión anual de la serie completa.

### Cálculo de las tasas de variación

La **tasa de variación anual** se calcula como el cociente entre la diferencia del índice del mes  $t$  y el índice del mismo mes del año anterior y éste último:

$$V_{\text{anual}} = \frac{I^t - I^{t-12}}{I^{t-12}} * 100 = \left( \frac{I^t}{I^{t-12}} - 1 \right) * 100$$

donde  $t$  hace referencia al mes e  $I$ , al índice de cifra de negocios o de empleo.

La **tasa de variación de la media de lo que va de año** se calcula como el cociente entre la diferencia de la media de los índices desde enero hasta el mes corriente y la media de los índices correspondientes al mismo periodo del año anterior y esta última:

$$V_t = \frac{\sum_{j=\text{enero}}^t I_j^{\text{año } a} - \sum_{j=\text{enero}}^t I_j^{\text{año anterior}}}{\sum_{j=\text{enero}}^t I_j^{\text{año anterior}}} * 100 = \left( \frac{\sum_{j=\text{enero}}^t I_j^{\text{año } a}}{\sum_{j=\text{enero}}^t I_j^{\text{año anterior}}} - 1 \right) * 100$$

### Repercusiones anuales

La repercusión anual de una actividad o sector  $i$  ( $R_i^{t/t-12}$ ) en el índice general se define como la parte de la variación del índice general que corresponde a esa actividad o sector. Por tanto, la suma de las repercusiones anuales de todas las actividades o sectores que lo componen es igual a la variación anual del índice general.

Se calcula del siguiente modo:

$$R_i^{t/t-12} = \frac{I_i^t - I_i^{t-12}}{I^{t-12}} * W_i * 100$$

Desarrollando la fórmula anterior se obtiene una forma alternativa de calcular las repercusiones a través de las tasas de variación:

$$R_i^{t/t-12} = \frac{I_i^t - I_i^{t-12}}{I^{t-12}} * \frac{I_i^{t-12}}{I_i^{t-12}} * W_i * 100 = \Delta_i^{t/t-12} * \frac{I_i^{t-12}}{I^{t-12}} * W_i$$

donde:

$\Delta_i^{t/t-12}$  es la tasa de variación anual (en porcentaje) de la actividad o sector  $i$ .

$\frac{I_i^{t-12}}{I^{t-12}}$  es el cociente entre el índice de la actividad o sector  $i$  y el índice general referidos al año anterior (t-12).

$W_i$  es la ponderación (en tanto por uno) de la actividad o sector  $i$  en el general del sector Servicios.

Por tanto, la repercusión anual de una actividad o sector  $i$  en el índice general del sector servicios es el producto de su tasa de variación anual por el cociente entre el índice de la actividad o sector y el índice general del año anterior y por su ponderación.