

## INDICADORES DE ACTIVIDAD DEL SECTOR SERVICIOS

### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.

Los Indicadores de Actividad del Sector Servicios (IASS) son una operación estadística continua de periodicidad mensual que tiene como objetivo medir la evolución a corto plazo y en términos nominales (a precios corrientes) de la actividad de las empresas que forman parte del sector servicios de mercado no financieros. Esta medición se realiza a través de dos variables clave: la cifra de negocios y el personal ocupado. Los resultados se presentan en forma de índices con el objetivo de medir variaciones respecto del año base.

La elaboración de los IASS responde a la normativa europea, concretamente al Reglamento (UE) 2019/2152 y el Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1197, que establecen un marco común para la producción de estadísticas empresariales en la Unión Europea. 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.

### 2. CONCEPTOS Y DEFINICIONES.

**Actividad económica.** Se define como la creación de valor añadido mediante la producción de bienes y servicios. Las actividades pueden ser de tres tipos: principales, secundarias y auxiliares. La actividad principal es la que genera mayor valor añadido o, en su defecto, bien aquella que genera el mayor volumen de negocios (cifra de negocios), o bien la que ocupa el mayor número de personas; mientras que las actividades auxiliares son aquellas que generan servicios no vendidos en el mercado y que sirven únicamente a la unidad de la que dependen (ej. administración, transporte o almacenamiento).

**Unidad de actividad económica (UAE).** Empresa, o parte de una empresa, que realiza una única actividad económica o en la que la actividad económica principal representa la mayor parte del valor añadido. A diferencia de la unidad legal utilizada en bases anteriores, la información ahora se proporciona a nivel de UAE. Esto significa que, si una empresa (unidad legal) realiza actividades secundarias significativas, la cifra de negocios y el empleo se asignan a los códigos CNAE correspondientes a cada actividad, no solo a la actividad principal de la empresa en su conjunto.

**Unidad estadística.** Según el Reglamento de Ejecución (UE) 2020/1197 de la Comisión, la información debe proporcionarse a nivel de UAE, convirtiéndose esta en la unidad estadística de la operación.

**Unidad informante.** La unidad informante es la empresa o unidad legal.

**Empresa.** Combinación más pequeña de unidades jurídicas que constituye una unidad organizativa productora de bienes o servicios y que dispone de un cierto grado de autonomía en la toma de decisiones, especialmente en lo relativo a la asignación de sus recursos corrientes.

**Dimensión de la empresa.** Se puede establecer en términos de la magnitud de la cifra de negocios o el valor de la producción, o bien considerando el número de personas que constituyen la plantilla de la empresa. Esta encuesta considera el número de personas para determinar el tamaño, aunque también se tiene en cuenta la cifra de negocios, ya que el grupo de las empresas más pequeñas con una cifra de negocios importante es encuestado exhaustivamente.

**Cifra de negocios (o ingresos).** Comprende los importes totales facturados por la empresa por la prestación de servicios y la venta de bienes que son objeto de su actividad, incluyendo los impuestos que gravan bienes y servicios, con la excepción del IVA repercutido al cliente. No incluye subvenciones públicas, rentas financieras ni otras rentas operativas. Están incluidos los gastos facturados por empaquetamiento y transporte; la venta de bienes comprados para la reventa en las mismas condiciones en las que se recibieron y las ventas de subproductos, así como las horas trabajadas facturadas a terceros por trabajos sólo de subcontratación.

**Personal ocupado.** Constituido por empleados remunerados y no remunerados:

- El personal remunerado está constituido por los trabajadores ligados a la empresa por un contrato de trabajo y que son retribuidos con cantidades fijas o periódicas en forma de sueldo, salario, comisión, destajo o pago en especie. Se distingue entre:
  - Personal fijo, con contrato o vinculación laboral indefinida.
  - Personal eventual, con un contrato de duración determinada.
- El personal no remunerado (autónomos, socios y ayudas familiares), constituido por las personas que dirigen o participan activamente en los trabajos de la empresa sin percibir una remuneración fija o salario. Se incluyen los propietarios que ejercen una actividad en la empresa y ayudas familiares. No se incluyen los socios exclusivamente capitalistas ni los familiares del propietario que no participen activamente en la empresa o que están incluidos en las nóminas de otras empresas como su principal ocupación.

**Repercusión.** La repercusión de un sector en la variación de un índice indica cuánto habría cambiado el índice general si únicamente hubiera variado dicho sector, manteniéndose invariables todos los demás. Por definición, las repercusiones mensuales de todos los sectores que componen el índice suman la tasa de variación mensual del índice general. Si bien se pueden calcular repercusiones para intervalos de tiempo arbitrarios (mensuales, anuales, trimestrales, etcétera), en índices encadenados dejan de ser interpretables si los períodos para los que se calcula la repercusión son de diferentes años porque las variables que intervienen en su cálculo incluyen ponderaciones e índices de enlace que, en índices encadenados, varían de año en año.

**Influencia.** La influencia de un sector en el aumento o descenso de la tasa interanual del índice respecto al mes anterior refleja en qué medida dicho sector interviene en ese cambio. Su cálculo se define como la diferencia entre la repercusión mensual del sector en el mes actual y en el mismo mes del año anterior. Por definición, la suma de las influencias anuales de todos los sectores que componen el índice da como resultado la diferencia de tasas de variación mensuales del índice total entre el mes actual y el mismo mes del año anterior (i.e. diferencia anual de tasas mensuales). Indexando por  $k$  a los distintos sectores, y por  $t$  a los distintos meses:

$$\sum_k \text{Influencia}_k^{t;t-12} = \sum_k (R_k^{t;t-1} - R_k^{t-12;t-13}) = TV_k^{t;t-1} - TV_k^{t-12;t-13}$$

Y se puede comprobar que la suma de influencias anuales de todos los sectores en un mes es una aproximación razonable a la diferencia mensual de tasas anuales del índice general, pues, denotando por  $I_t$  al índice general en el mes  $t$ ,

$$\frac{I_t}{I_{t-12}} - \frac{I_{t-1}}{I_{t-13}} = \frac{I_t}{I_{t-1}} \cdot \frac{I_{t-1}}{I_{t-12}} - \frac{I_{t-12}}{I_{t-13}} \cdot \frac{I_{t-1}}{I_{t-12}} = \frac{I_{t-1}}{I_{t-12}} \cdot \left( \frac{I_t}{I_{t-1}} - \frac{I_{t-12}}{I_{t-13}} \right) = \frac{I_{t-1}}{I_{t-12}} \cdot \sum_k Influencia_k^{t;t-12}$$

Siendo  $\frac{I_t}{I_{t-12}}$  la tasa de variación interanual del mes t e  $\frac{I_{t-1}}{I_{t-13}}$  la del mes anterior.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS.

Los IASS han evolucionado desde su inicio con cambios de base cada cinco años, adaptándose a nuevas clasificaciones, mejorando la representatividad regional, ajustando la metodología de cálculo, ampliando el alcance del estudio e incorporando nuevas unidades estadísticas y fuentes de información administrativa para reflejar con mayor precisión la dinámica del sector servicios español.

#### 3.1. EVOLUCIÓN DE LA OPERACIÓN.

La operación estadística de los Indicadores de Actividad del Sector Servicios (IASS) comenzó a realizarse en el año 2002.

**Base 2005.** Desde enero de 2006, el INE comenzó a difundir información de las variables cifra de negocios y empleo por comunidades autónomas. La muestra se incrementó en el año 2005 específicamente para permitir la difusión de datos regionales. El ámbito de estudio abarca todo el territorio nacional, con la excepción de Ceuta y Melilla, para las que solo se recoge información de la división 47 (comercio al por menor).

Aunque la operación se inició antes, la CNAE-09 fue aprobada en 2007 (Real Decreto 475/2007) y su implementación provocó cambios en la encuesta, reubicando algunas actividades como la edición (que pasó de industria a servicios) e incrementando el número de actividades difundidas del indicador. La publicación de los índices en CNAE-09 comenzó en enero de 2009. Para garantizar la comparabilidad en el tiempo, el INE publicó series retrospectivas en CNAE-09.

Los índices se calculaban empleando índices de Laspeyres con ponderaciones fijas en el año base 2005. Las ponderaciones se calculaban a partir de la Encuesta Anual de Servicios.

**Base 2010.** A partir de enero de 2013, el periodo base se modificó a 2010. Se pasó de índices directos de tipo Laspeyres con base fija a índices Laspeyres encadenados, con el encadenamiento mensual en el mes de diciembre del año anterior al considerado. Este cambio se realizó para mejorar la adecuación metodológica debido a la rotación anual de las unidades muestrales.

Las ponderaciones se basaron en la Encuesta Anual de Servicios y Comercio de 2010, y se actualizan anualmente con información de la propia encuesta coyuntural, realizando un cambio completo cada cinco años al cambiar la base.

Se implementó una rotación anual de entre el 20% y el 25% de la muestra no exhaustiva en enero de cada año para evitar el cansancio de las unidades informantes y el envejecimiento de la muestra, no perdiendo representatividad.

El cálculo de los índices de empleo se simplificó, pasando de compilaciones para categorías más bajas (no remunerados, fijos, eventuales) a la compilación directa del total de empleo por rama y comunidad autónoma.

**Base 2015.** En enero de 2018, los índices comenzaron a publicarse en la nueva base 2015.

Las ponderaciones se basaron en la Estadística Estructural de Empresas: Sector Comercio y Sector Servicios del año 2015.

Se recalcularon los años 2016 y 2017 debido a una actualización de la muestra y el uso de nuevas ponderaciones. Para las series de comercio al por menor y sus agregados, también se recalculó el año 2015.

**Base 2021.** Se implementa en enero de 2024, en cumplimiento de los Reglamentos (UE) 2019/2152 y (UE) 2020/1197, recalculando los años 2021, 2022 y 2023. El resto del documento detalla los aspectos metodológicos de esta base.

### 3.2. ÁMBITO POBLACIONAL.

La población objeto de estudio está constituida por las empresas cuya actividad principal se corresponde con las secciones G (Comercio), H (Transporte y Almacenamiento), I (Hostelería), J (Información y Comunicaciones), M (Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas, con exclusión de las actividades M70.1: Actividades de sedes centrales; M72: Actividades de I+D; y M75: Actividades veterinarias), y N (Actividades Administrativas y Servicios Auxiliares) de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-09).

Es importante señalar que, a partir de la base 2021, se ha producido una ampliación del ámbito incluyendo la División 68 (sección L: Actividades inmobiliarias), la División 77 (Actividades de alquiler, dentro de la sección N), y los grupos 81.1 (Servicios integrales a edificios e instalaciones) y 81.3 (Actividades de jardinería), que completan la división 81.

### 3.3. ÁMBITO GEOGRÁFICO.

El estudio abarca todo el territorio nacional, con la excepción de Ceuta y Melilla, para las que solo se recopila información de la división 47 de la CNAE-09 (comercio al por menor).

### 3.4. ÁMBITO TEMPORAL.

**Año base.** El período base del índice es el año 2021. Esto significa que la media de los doce índices mensuales de 2021 se iguala a 100.

**Periodo de referencia de la variable.** Es el período con cuyos valores se comparan las variables (cifra de negocios y personal ocupado), es decir, el período elegido para el cálculo de los índices elementales. Con la fórmula de cálculo empleada para IASS base 2021 – Laspeyres encadenado – el período de referencia de las variables varía cada año y es el mes de diciembre del año inmediatamente anterior al considerado.

**Periodo de referencia de las ponderaciones.** Es aquél al que están referidas las ponderaciones que sirven de estructura del sistema. El periodo de referencia de las ponderaciones varía cada año y es el mes de diciembre del año inmediatamente anterior al considerado.

### 3.5. DISEÑO MUESTRAL Y RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

**Marco muestral.** El marco muestral para la selección de empresas es el Directorio Central de Empresas (DIRCE), que se actualiza anualmente con información de fuentes administrativas y de las operaciones estadísticas del INE.

**Tamaño muestral.** Se investigan alrededor de 27.500 empresas. El tamaño muestral se calcula para poder ofrecer indicadores a nivel de comunidad autónoma por sector de actividad, lo que asegura la representatividad de los datos para la Región de Murcia.

**Tipo de muestreo.** Se aplica un muestreo aleatorio estratificado. Los estratos se definen por la combinación de comunidad autónoma, rama de actividad económica y grupo de tamaño (medido en número de asalariados). Las empresas con 200 o más asalariados, así como ciertos estratos de menor tamaño con poca población, empresas multilocalizadas con 50 y más asalariados y empresas con grandes facturaciones y pocos asalariados se investigan de forma exhaustiva.

**Rotación de las unidades muestrales.** Con el objetivo de evitar el cansancio de las unidades informantes y el envejecimiento de la muestra, no perdiendo representatividad respecto a la población actual, se realiza una rotación anual entre un 20 y 25% de la muestra en los estratos no exhaustivos. La siguiente tabla ilustra la rotación de muestras mencionada:

Muestra	<i>Ene</i> <sub><i>t-1</i></sub>	...	<i>Nov</i> <sub><i>t-1</i></sub>	<i>Dic</i> <sub><i>t-1</i></sub>	<i>Ene</i> <sub><i>t</i></sub>	...	<i>Nov</i> <sub><i>t</i></sub>	<i>Dic</i> <sub><i>t</i></sub>	<i>Ene</i> <sub><i>t+1</i></sub>
1	X	X	X	X					
2				X	X	X	X	X	
3								X	X

En el mes de diciembre de cada año coexisten 2 muestras por adecuación metodológica para el cálculo de índices elementales, tal y como se expone en una sección posterior.

### 3.6. DIFUSIÓN DE DATOS

Los resultados se difunden mensualmente, aproximadamente 50 días después del mes de referencia. Los datos iniciales son provisionales y pueden revisarse durante los cuatro meses siguientes.

Como se mencionó anteriormente, a nivel de comunidad autónoma los indicadores son representativos a nivel sectorial. Los sectores de actividad que se publican, junto con las ramas de actividad que integran, son los siguientes:

Sector	Código CNAE2009
Comercio	45 a 47
Transporte	49 a 53
Hostelería	55 a 56
Información y comunicaciones	58 a 63
Actividades profesionales, científicas y técnicas	69, 702, 71, 73, 74
Actividades administrativas y servicios auxiliares	77, 78, 79, 80, 812, 82

Como se mencionó en el apartado 3.2. Ámbito poblacional, la base 2021 amplía el ámbito para incorporar, entre otras, a la sección L: actividades inmobiliarias. Esta sección se tiene en cuenta para el cálculo del índice agregado de otros servicios (que también incluye los sectores del transporte; hostelería;

información y comunicaciones; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares) y del índice general, sin embargo, no se considera publicable a nivel autonómico. Es por esta razón que las repercusiones sectoriales mensuales publicadas no sumarán la tasa de variación mensual del índice general.

### 3.7. MÉTODO GENERAL DE CÁLCULO

Los IASS se calculan empleando un índice de Laspeyres encadenado con base 2021. A pesar de que los IASS son índices de valor, para los cuales es equivalente utilizar índices de base fija o encadenados, el hecho de realizar anualmente una rotación de unidades muestrales hace que los índices encadenados se consideren metodológicamente más adecuados porque conservan la coherencia al ser calculados como cocientes de agregados basados en las mismas unidades muestrales (no rotadas).

El proceso de cálculo implica primero la obtención de índices no publicables (referenciados a diciembre del año anterior), la agregación de los mismos y, finalmente, el encadenamiento para generar los índices publicables finales. La formulación y el método para la variable de empleo son equivalentes a los de la cifra de negocios y se detallan a continuación.

#### Cálculo de índices elementales.

Como se ha comentado anteriormente, la empresa es la unidad de información, sin embargo, la unidad estadística es la UAE. Esto crea la necesidad de una regionalización de datos de empresas multilocalizadas (con locales en distintas comunidades autónomas) para estimar adecuadamente la cifra de negocios o personal ocupado regionales. Así, la facturación y el empleo de las empresas multilocalizadas se distribuyen a las regiones correspondientes utilizando porcentajes de su cifra de negocios y número de ocupados a partir de la información de la Estadística Estructural de Empresas: Sector Comercio y Sector Servicios.

Una vez regionalizados los datos, se estima la facturación agregada (análogo para el empleo) del estrato  $h$ , en el mes  $m$  del año  $t$ , relativa a la actividad  $A$  en la región  $R$ , como

$$\hat{F}_{m;t;h}^{A;R} = \sum_{k \in s_h} F_{k;m;t;h}^{A;R} \cdot \omega_{h;t},$$

donde

- $F_{k;m;t;h}^{A;R}$  denota la facturación (respectivamente, el empleo) de la empresa  $k$  del estrato  $h$  en el mes  $m$  del año  $t$ , relativa a la actividad  $A$  en la región  $R$ ,
- $\omega_{h;t}$  denota el factor de elevación de las unidades muestrales del estrato  $h$  en el año  $t$ , esto es, el número de unidades muestrales a las que representa cada unidad del estrato, y
- $s_h$  denota la muestra seleccionada en el estrato  $h$ .

En aquellos estratos exhaustivos (aquellos en los que se encuesta a todas las empresas), el factor de elevación valdrá 1. La facturación (respectivamente, el empleo) agregada en el mes  $m$  del año  $t$ , relativa a la actividad  $A$  en la región  $R$  se estima entonces como

$$\hat{F}_{m;t}^{A;R} = \sum_{h \in H} \hat{F}_{m;t;h}^{A;R}$$

donde  $H$  denota el conjunto de todos los estratos definidos. El índice elemental (no publicable) de la actividad  $A$  en la comunidad autónoma  $R$ , en el mes  $m$  del año  $t$  se define respecto al mes de diciembre del año anterior:

$$dic;(t-1)I_{A;R}^{m;t;NP} = \frac{\hat{F}_{m;t}^{A;R}}{\hat{F}_{dic;(t-1)}^{A;R}}.$$

Sobre esta expresión es más sencillo justificar el encadenamiento de índices: existe la necesidad de rotación anual de la muestra para mantenerla actualizada y es metodológicamente más adecuado calcular los índices elementales comparando agregados calculados a partir de la misma muestra; la solución es realizar la rotación muestral anual de manera que coexistan las 2 muestras en el mes de diciembre de cada año, para así poder calcular los índices elementales de cada mes a partir de empresas de una única muestra (tanto el numerador como el denominador de la expresión anterior se calculan sobre el mismo conjunto de empresas, es decir, tras haber realizado la rotación muestral); ahora, para expresar el índice en base 2021, debe encadenarse como se explicará más adelante.

### Cálculo de índices agregados.

Los índices agregados se calculan como sumas ponderadas de los índices elementales,

$$dic;(t-1)I_{S;R}^{m;t;NP} = \sum_{A \in S} dic;(t-1)I_{A;R}^{m;t;NP} \cdot \rho_{A;R},$$

donde

- S denota la agregación de un conjunto de actividades, y
- $\rho_{A;R}$  denota el peso estimado de la actividad A en el agregado S de la comunidad R.

El cálculo de las ponderaciones se realiza a partir de los datos procedentes de la Estadística Estructural de Empresas: Sector Comercio y Sector Servicios del año 2021, que proporcionan información estructural sobre la facturación y el empleo de cada uno de los sectores. Estas ponderaciones se actualizan anualmente utilizando información sobre la evolución de los indicadores de cifra de negocios y empleo procedente de la propia encuesta coyuntural de los Indicadores de Actividad del Sector Servicios y reflejan la proporción estimada que supone la cifra de negocios (respectivamente, el empleo) de cada actividad (A) sobre el agregado en el que se clasifica (S).

### Cálculo de índices publicables.

Una vez calculados los índices no publicables es preciso encadenarlos. Estos índices son los que finalmente se difunden y dan continuidad a las series publicadas en base 2021. Para cualquier agregación S, el índice publicable en base 2021 en la comunidad autónoma R se calcula del siguiente modo:

$${}_{2021}I_{S;R}^{m;t;P} = \frac{{}_{2021}I_{S;R}^{dic;(t-1);P} \cdot dic;(t-1)I_{S;R}^{m;t;NP}}{100}.$$