

Índices de Comercio Exterior de Servicios (ICES)

Metodología general

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA



Subdirección General de Estadísticas de los Servicios

Julio de 2008

Índice

Objetivo	3
Ámbitos estadísticos	4
1. Ámbito poblacional	4
2. Ámbito geográfico	6
3. Ámbito temporal	6
Unidad estadística	6
Conceptos y definiciones	7
1. Variables de clasificación	7
2. Variables objeto de estudio	7
Plan de muestreo y diseño muestral	9
1. Marco de la encuesta	9
2. Procedimiento de muestreo	9
3. Variables de estratificación y diseño muestral	10
4. Recogida de la información	12
5. Rotación de las unidades muestrales	13
Año base	13
Formulación de los ICES	13
1. Formulación de los índices elementales	15
2. Formulación de los índices agregados	19
Difusión de los índices agregados de exportaciones e importaciones de servicios	20
Anexo 1: Rúbricas principales de servicios	24
Anexo 2: Estructura de ponderaciones por servicios 2007	26

Índice de Comercio Exterior de Servicios (ICES)

Objetivo

Desde la entrada en vigor del *Acuerdo General de Comercio de Servicios (AGCS)*, ha habido un incremento en la demanda de información estadística acerca del comercio internacional de servicios. Se necesita, además, que las estadísticas sean detalladas, completas y comparables internacionalmente de forma que los negociadores puedan evaluar las oportunidades de acceso a los mercados, comparar los compromisos de liberalización y comprobar la extensión de la liberalización en sectores y mercados específicos.

Dada la naturaleza intangible de los servicios, hay ciertas ocasiones en las que no se puede disociar su producción de su consumo y se necesita la proximidad entre el productor y el consumidor.

Por esta razón, el Acuerdo General de Comercio de Servicios reconoce cuatro modos de Comercio Internacional de Servicios:

- **El suministro transfronterizo** que, por definición, abarca las corrientes de servicios entre dos unidades residentes en diferentes países, de forma que el servicio cruza la frontera entre ambos (por ejemplo, los servicios bancarios o los servicios de arquitectura y los prestados a través del sistema de telecomunicaciones o de correo);
- **El consumo en el extranjero** se refiere a las situaciones en que un consumidor de servicios (por ejemplo, un turista o un paciente) se desplaza a otro país para obtener un servicio;
- **La presencia comercial** implica que un proveedor de servicios residente en un país establece una presencia en el territorio de otro país, mediante la implantación de filiales o sucursales en dicho país (por ejemplo, filiales nacionales de compañías de seguros o cadenas hoteleras), con el fin de suministrar un servicio;
- **La presencia de personas físicas** consiste en el desplazamiento de personas residentes en un país al territorio de otro país para prestar un servicio (por ejemplo, contables, médicos o profesores).

Estos cuatro modos del Comercio Internacional de Servicios debían ser recogidos en un marco conceptual. Así, fruto de la intensa colaboración entre seis organizaciones internacionales (Naciones Unidas, a través de su División de Estadística, Comisión de las Comunidades Europeas, OCDE, FMI, OMC y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo), el asesoramiento de consultores especializados y la contribución de expertos de los diferentes países, se elaboró el *Manual de Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios*.

Este Manual ofrece un marco conceptual coherente para que los países puedan organizar las estadísticas que obtienen y difunden sobre este tema. Está realizado con una visión más novedosa al adoptar un criterio más amplio que la perspectiva tradicional, considerando los cuatro modos a través de los cuales tiene lugar el comercio de servicios, tal como establece el AGCS.

Este Manual, que contiene recomendaciones ha servido como base para, establecer dos Reglamentos de la Unión Europea, obligatorios para todos los Estados Miembros:

- Reglamento nº 184/2005 del Consejo y el Parlamento Europeo, de 12 de enero de 2005 relativo a las estadísticas comunitarias sobre Balanza de Pagos, Comercio Internacional de Servicios e Inversión Extranjera directa.
- Reglamento nº 716/2007 del Consejo y del Parlamento Europeo, de 20 de Junio de 2007, relativo a las estadísticas comunitarias sobre la estructura y la actividad de las filiales extranjeras.

La operación que aquí se presenta, el *Índice de Comercio Exterior de Servicios*, responde a las exigencias del Reglamento nº 184/2005 relativo a las estadísticas comunitarias sobre Balanza de Pagos, Comercio Internacional de Servicios e Inversión extranjera directa. *Su principal objetivo es proporcionar indicadores de la evolución a corto plazo de las transacciones internacionales (exportaciones e importaciones) de Servicios no turísticos de las unidades residentes en España con las no residentes*, recogiendo información, sobre todo, del primer modo de suministro reconocido por el AGCS.

La información para elaborar los índices se extrae de la Encuesta de Comercio Internacional de Servicios, que el INE realiza con periodicidad trimestral a una muestra de 11.000 unidades.

Los diferentes ámbitos estadísticos (poblacional, temporal, geográfico y funcional) de los Índices de Comercio Exterior de Servicios (ICES) son los mismos que los de la Encuesta de Comercio Internacional de Servicios (ECIS). Asimismo, la referencia temporal de los ICES es el trimestre natural y su periodicidad, al igual que la de la ECIS, es trimestral.

Los resultados de los Índices de Comercio Exterior de Servicios se van a presentar trimestralmente en forma de índices con base 2007 y tasas de variación.

Ámbitos estadísticos

1. Ámbito poblacional

El ámbito poblacional está formado por todas las entidades (empresas u otras instituciones) que tienen la condición de residentes en España, incluyendo a las embajadas, consulados y otras representaciones de España en el exterior, pues no existe un registro empresarial, estadístico o administrativo único, que identifique de forma inequívoca a las unidades residentes que realizan en cada momento transacciones internacionales de servicios.

Para poder formar un directorio que pudiera ser utilizado como marco poblacional fue necesario, en una primera fase, llevar a cabo un análisis exhaustivo de la población de declarantes de operaciones de comercio internacional de servicios cuyos datos sirven para la estimación de la rúbrica *Otros servicios* de la Balanza de Pagos. Esta información la recoge el Banco de España a través de su denominado *Sistema de Declaraciones de Pagos y Cobros con el Exterior*¹, y su análisis, permitió conocer las características intrínsecas de este conjunto de declarantes.

¹ El Banco de España, a través de Circular de obligado cumplimiento para todas las instituciones de crédito residentes en España, requiere de éstas información decenal de todos los pagos y cobros realizados a través de la institución, entre residentes y no residentes, haciendo uso de los diferentes mecanismos de pago. Estos pagos y cobros deben ser registrados de manera detallada por la institución de crédito siempre y cuando el valor de la transacción supere el umbral de los 50.000€ (umbral establecido a partir de 2008, anteriormente era de 12.500€). El grado de detalle contempla entre otras variables de interés: identificación del pagador/cobrador, país de residencia de los mismos, si es pago o cobro, fecha de la operación, naturaleza de la misma (servicios, transferencias, rentas, etc.) y valor de la misma. Las operaciones por debajo del umbral son captadas de manera agregada. Las instituciones de

Del estudio llevado a cabo se extrajeron varias conclusiones: 1) las personas físicas tienen escasa participación en el comercio internacional de *Otros servicios*, al igual que las microempresas (menos de 10 asalariados) 2) elevado grado de concentración de la población informante: alrededor de unas 30.000 unidades declaran realizar este tipo de operaciones cada año, 3) alto grado de inestabilidad: la población que realiza estas transacciones presentan un gran dinamismo, sólo alrededor de entre 3.500 y 4.000 entidades que podemos denominar “estables” realizan estas transacciones durante varios años seguidos, y 4) elevada representatividad de la población estable: a pesar del dinamismo de la población, los declarantes considerados estables obtienen una tasa elevada de cobertura de las distintas rúbricas, que supera al 70%. Este estudio permitió también conocer cual es la actividad principal y el tamaño de las empresas que realizan, de forma esporádica estas transacciones.

Tras este estudio se decidió construir el marco poblacional usando los cuatro subpoblaciones o bloques que se enumeran a continuación, de forma que queden representadas tanto la población estable como la población más volátil.

1. Una población formada por el conjunto de empresas que en los últimos años realizan regularmente comercio internacional de servicios, más el conjunto de embajadas y consulados. Esta población, proveniente del denominado *Sistema de Declaraciones de Pagos y Cobros con el Exterior del Banco de España*, se investiga exhaustivamente, sin que exista ninguna restricción en la actividad económica principal o número de asalariados de las unidades estudiadas. Esta población se denomina ESTABLE.
2. La población de empresas procedentes del *fichero de declaraciones mensuales del IVA de Grandes Empresas² de la Agencia Española de Administración Tributaria (AEAT)* que, no figurando en la población anterior, han indicado en su declaración mensual del IVA haber realizado alguna transacción internacional, sin que se pueda distinguir a priori si dicha transacción ha sido de bienes o servicios. Dentro de este colectivo, sólo formarán parte del marco aquellas empresas cuya actividad principal esté incluido en las clases 10 a 74 y 80 a 93 de la CNAE-93, independientemente de su tamaño en función del número de asalariados. Esta segunda población se denomina B1.
3. La población de empresas procedentes del fichero de Grandes Empresas de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria que, no figurando en la población de empresas estables, tampoco han indicado en su declaración mensual de IVA haber tenido transacciones internacionales de bienes. Al igual que en el colectivo anterior, sólo formarán parte del marco aquellas empresas cuya actividad principal esté incluido en las clases 10 a 74 y 80 a 93 de la CNAE-93, independientemente de su tamaño en función del número de asalariados. Esta tercera población se denomina B2.
4. La población formada por las empresas y personas jurídicas con más de 10 asalariados incluidas en el *Directorio Central de Empresas del INE (DIRCE)* y que no formen parte de las poblaciones anteriores. Esta última población del DIRCE, junto con las dos anteriores procedentes de la Agencia Tributaria, se investigan por muestreo, con la misma restricción, en lo que a actividad se refiere, que en los puntos 2 y 3, y además, con la condición de que las unidades investigadas tengan al menos diez asalariados. Esta cuarta población se denomina DIRCE.

crédito informan al Banco de España tanto de estas operaciones por cuenta de sus clientes como de las operaciones por cuenta propia.

² Desde el punto de vista de la AEAT se consideran Grandes Empresas en un año t a aquellas que declararon una cifra de negocios superior a 6,01 millones de € en el año t-1.

2. **Ámbito geográfico**

Constituyen objeto de investigación todas las unidades estadísticas residentes en el territorio español que se encuentren dentro del ámbito poblacional.

3. **Ámbito temporal**

El periodo de referencia es el trimestre natural.

Unidad estadística

Se considera como unidad estadística a toda *unidad institucional residente*, con personalidad jurídica (empresas u otras instituciones) que tengan como actividad económica principal cualquiera de las *actividades* consignadas en el apartado ámbito poblacional.

Estas unidades institucionales residentes serán previsiblemente también las unidades informantes, ya que al estar perfectamente definidas y localizadas y disponer de los datos contables y de empleo, son los informantes más cualificados para facilitar la información requerida de forma homogénea.

Las unidades institucionales objeto de encuesta serán mayoritariamente las empresas residentes. Una empresa es la 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. Una empresa puede ejercer una o más actividades en una o varias unidades locales.

Unidades residentes/no residentes:

El concepto de **residencia** es fundamental para la medición de las transacciones entre residentes y no residentes. No se basa en criterios de nacionalidad ni jurídicos, sino en el **centro de intereses económicos** de cada parte en las transacciones. Además, como las fronteras territoriales reconocidas con fines políticos pueden no ser siempre convenientes para fines económicos, se emplea el *territorio económico* de cada país como área geográfica pertinente para la aplicación del concepto de residencia. *Una unidad institucional es residente de un país o de una economía cuando tiene su centro de interés económico en el territorio económico de un país.*

El **territorio económico** de un país consiste en el territorio geográfico administrado por un gobierno. Las personas, los bienes y los capitales circulan libremente en ese territorio. Se incluyen las islas que pertenecen al país, su espacio aéreo, las aguas territoriales y la plataforma continental situada en aguas internacionales sobre las que el país posee derechos exclusivos o respecto de las cuales tiene, o reivindica, jurisdicción sobre el derecho de pesca o de explotación de combustibles o minerales situados debajo de los fondos marinos. También están incluidos los enclaves territoriales como las embajadas, consulados, bases militares, estaciones científicas, oficinas de información o de inmigración y organismos de ayuda situados en otros países y utilizados por el gobierno con fines diplomáticos, militares, científicos o de otra índole con la conformidad política formal de los gobiernos de los países en que se encuentran físicamente situados esos enclaves. De este modo, aunque los enclaves territoriales empleados por gobiernos extranjeros (y organizaciones internacionales) pueden estar situados dentro de las fronteras geográficas de un país, no se incluyen en su territorio económico.

Una empresa tiene su centro de interés económico en un país, y por lo tanto su residencia en él, cuando se dedica y se propone continuar dedicándose a actividades económicas a escala significativa, ya sea por tiempo indeterminado o durante un período

prolongado, desde uno o más lugares, no necesariamente fijos, situados dentro del territorio económico de ese país. Se sugiere un plazo de un año como directriz para determinar la residencia, sin que ello represente una norma inflexible.

La producción realizada fuera del territorio económico de una empresa por el personal, la planta y el equipo de esa empresa desplazados en un segundo país se considera parte de la producción del país en el que la producción tiene lugar. Se considera que la empresa ha establecido una filial o sucursal en ese país si se cumplen las condiciones anteriormente señaladas. Además, la empresa debe mantener una contabilidad completa y separada de las actividades locales (es decir, estado de ingresos, balance y transacciones con la empresa matriz), pagar impuestos sobre la renta en el país anfitrión, disponer de una presencia física importante, recibir fondos para la actividad de la empresa en la cuenta de ella, etcétera. Si se cumplen estas condiciones, *la filial o sucursal establecidas en el extranjero se consideran residentes del país en el que estén ubicadas.*

Conceptos y definiciones

VARIABLES DE CLASIFICACIÓN

Las unidades estadísticas se clasifican atendiendo a tres criterios:

- a. Subpoblación a la que pertenecen dentro de las cuatro mencionadas en el ámbito temporal
- b. Actividad económica principal atendiendo a los códigos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 1993 (CNAE-93)
- c. Tamaño de la empresa medido en número de asalariados.

No se ha tenido en cuenta la dimensión geográfica como variable de clasificación.

VARIABLES OBJETO DE ESTUDIO

Las variables recogidas en el cuestionario de la ECIS pueden clasificarse en:

- a. Variables económicas cuantitativas
- b. Variables cualitativas
- c. Variable de empleo

a. Variables económicas cuantitativas:

a.1) Exportaciones de servicios: comprende el valor monetario en unidades de euro de los servicios no turísticos prestados por las unidades residentes a las no residentes. También se incluyen como exportaciones, los servicios que las unidades residentes presten a no residentes a través de la subcontratación de otras empresas, ya sean éstas residentes o no residentes. Se excluyen como exportaciones de servicios las prestaciones de servicios que filiales y/o sucursales de empresas españolas ubicadas en un cierto país realicen a los residentes de dicho país, por tratarse de transacciones entre no residentes.

a.2) Importaciones de servicios: comprende el valor monetario en unidades de euro de los servicios no turísticos prestados por las unidades no residentes a las residentes. También se incluyen como importaciones, los servicios que las unidades no residentes presten a residentes a través de la subcontratación de otras empresas, ya sean éstas residentes o no residentes. Se excluyen como importaciones de servicios las prestaciones de servicios recibidas por empresas españolas de filiales y/o sucursales ubicadas en

España de empresas extranjeras, por tratarse de transacciones entre residentes en España.

La valoración de las exportaciones e importaciones de servicios debe realizarse en *unidades de euro y excluyendo el IVA*. Esta valoración debe realizarse siguiendo el *principio contable del devengo*, es decir, tendrá en cuenta los importes devengados por operaciones de exportación e importación de servicios en el trimestre de referencia, con independencia de la fecha en la que hayan tenido lugar los cobros y pagos generados por dichas operaciones.

La información correspondiente a exportaciones e importaciones de servicios se desagrega de acuerdo a dos variables:

- **el tipo de servicio no turístico objeto de transacción:**

Los servicios no turísticos exportados y/o importados se clasifican en 51 epígrafes detallados que se agregan en las siguientes *diez grandes rúbricas*³, de acuerdo a la *Clasificación Ampliada de Balanza de Pagos de Servicios (CABPS)*, que es la indicada para la clasificación de los servicios en el *Reglamento (CE) n° 184/2005*:

01. Servicios de transporte

02. Servicios de comunicaciones

03. Servicios de construcción

04. Servicios de seguro

05. Servicios financieros

06. Servicios de informática e información

07. Royalties y derechos de licencia

08. Otros servicios empresariales

09. Servicios personales, culturales y recreativos

10. Servicios gubernamentales (no comprendidos en otra parte)

- **el país de contrapartida de la transacción:**

Se trata del país al que se exporta o desde el que se importa el servicio. Se tiene en cuenta el listado de países correspondiente al nivel 3 de desglose geográfico incluido en el Anexo del *Reglamento (CE) n° 184/2005* y las actualizaciones periódicas de dicho listado que Eurostat realiza a través del documento denominado *Vademécum de Balanza de Pagos*.

a.3) Moneda de transacción (sólo en el cuestionario del cuarto trimestre):

Porcentajes que sobre el valor anual de las exportaciones e importaciones de servicios consignadas, usaron como moneda de transacción alguna de las siguientes: euro, dólar, yen, libra esterlina y otras monedas. La suma de los porcentajes debe sumar 100%.

³ En el Anexo 1 de esta metodología se explica en detalle el contenido de cada una de las 10 grandes rúbricas de la *Clasificación Ampliada de la Balanza de Pagos de Servicios (CABPS)*. Una explicación más minuciosa de los 51 tipos de servicios contenidos en las 10 grandes rúbricas, puede encontrarse en el anexo del cuestionario de la Encuesta de Comercio Internacional de Servicios (ECIS).

b. Variables cualitativas:

b.1) ¿Ha realizado comercio internacional de servicios en el trimestre de referencia?

Se trata de una variable dicotómica que permite a la empresa antes de consignar ningún dato económico cuantitativo indicar si ha realizado transacciones de comercio internacional de servicios en el trimestre de referencia o no. Dado que se trabaja con subpoblaciones en donde no hay certeza absoluta de que sus unidades realicen comercio internacional de servicios, esta pregunta es preceptiva. Además, el comercio internacional de servicios es un fenómeno que puede ser volátil, especialmente para el caso de las importaciones, pues la prestación/recepción de los servicios puede ser más o menos continua o regular, o por el contrario, puntual, dependiendo de la naturaleza del servicio comerciado y de los acuerdos entre las unidades implicadas para la prestación/recepción del servicio.

b.2) Tipo de cambio utilizado

Se recomienda al informante el uso del tipo de cambio medio trimestral para la conversión a euros de todas sus operaciones de comercio internacional de servicios en moneda extranjera realizadas en el trimestre, si bien en caso de usar otro tipo de cambio se le ofrecen cinco posibilidades: tipo de cambio del último día del mes, tipo de cambio medio mensual, tipo de cambio del último día del trimestre, tipo de cambio del día de la operación y otros tipos de cambio.

c. Variable de Empleo:

Número de asalariados en plantilla el último día del trimestre de referencia. A pesar de ser una variable recogida en el cuestionario se trata más bien de una variable de control que sirve para contrastar si la unidad estadística estaba inicialmente bien clasificada de acuerdo a la variable de clasificación: *Tamaño de la empresa*.

Plan de muestreo y diseño muestral

MARCO DE LA ENCUESTA

Los cuatro marcos poblacionales utilizados son los mencionados en el apartado ámbito poblacional: Estable (Banco de España), B1 y B2 (AEAT) y DIRCE (INE).

De esos marcos muestrales, el proveniente del Banco de España, conformado por aquellas empresas que declaran al Banco realizar regularmente transacciones internacionales de servicios y que se denomina *población estable*, se ha estudiado exhaustivamente. La condición para considerar a una unidad como estable es que haya realizado transacciones de servicios al menos un trimestre durante cuatro años consecutivos. El estudio cuantitativo del peso de esta población en diversos años, reveló que cubría en media aproximadamente entre el 75% y el 80% del total de exportaciones e importaciones de servicios anuales de acuerdo a los datos del Banco de España, de ahí la pertinencia de su estudio censal.

El resto de marcos poblacionales correspondientes a la Agencia Tributaria y al INE, denominados globalmente como *población no estable*, se estudiaron por muestreo aleatorio.

PROCEDIMIENTO DE MUESTREO

El procedimiento de muestreo utilizado para la selección de submuestras aleatorias en cada uno de los tres marcos poblacionales no estables ha sido el *muestreo aleatorio estratificado con probabilidades iguales de selección de las unidades*, pero seleccionando más muestra de aquellos estratos en donde se concentra un mayor número de unidades susceptibles de concentrar un mayor volumen de exportaciones e importaciones de servicios.

El procedimiento es determinar primero los estratos poblacionales óptimos en cada uno de los marcos y las unidades incluidas en cada uno de ellos, posteriormente afijar la muestra en cada estrato y luego proceder a la selección muestral intra-estrato. Esta última selección muestral se realiza por *muestreo aleatorio simple con probabilidades de selección iguales en cada estrato*.

VARIABLES DE ESTRATIFICACIÓN Y DISEÑO MUESTRAL

Las variables de estratificación se corresponden con las de clasificación y son: *la actividad económica principal de la empresa de acuerdo a dos dígitos (división) de la CNAE-93 y el tamaño de la empresa medido por el número de asalariados, agrupado en siete intervalos de tamaño*.

El número ideal de estratos y la definición de los mismos a partir de combinaciones de las dos variables de estratificación, se ha determinado de manera independiente para los marcos de la AEAT y el DIRCE. Para ello ha sido necesario:

1. Asignar actividad e intervalo de tamaño a todas las unidades de cada uno de los tres marcos. Para ello se ha utilizado la información que sobre estas dos variables se recoge en el DIRCE para todas las empresas.
2. Analizar la información histórica de exportaciones e importaciones de servicios declaradas por la población del Banco de España a través de su Sistema de Declaraciones de Cobros y Pagos con el Exterior, para determinar en qué celdas, cruce de actividad y tamaño, dentro de los marcos muestrales de AEAT y DIRCE, se suele concentrar regularmente un mayor número de exportadores e importadores de servicios, así como un mayor valor de exportaciones e importaciones.

En base a este estudio se establecieron los siguientes estratos:

Ramas de actividad consideradas para la estratificación de cada uno de los marcos muestrales:

CNAE-93	Actividades económicas consideradas en los estratos de las Grandes Empresas de la AEAT (B1 y B2)
10-41	Industria extractiva, industria manufacturera, producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua.
45	Construcción
51	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas
50+52	Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor motocicletas y ciclomotores; venta al por menor de combustible para vehículos de motor + Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos
61+62	Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores + Transporte aéreo y espacial
63	Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes
74	Otras actividades empresariales
55-93 (excepto 61,62,63, 74 y 75)	Hostelería, transporte terrestre, correos y telecomunicaciones, intermediación financiera, seguros y planes de pensiones, actividades auxiliares de la intermediación financiera, actividades inmobiliarias,

	alquiler de maquinaria y equipo sin operario, actividades informáticas, actividades de I+D, educación, actividades sanitarias, veterinarias y de servicios sociales, saneamiento público, actividades asociativas, actividades recreativas, culturales y deportivas, actividades diversas de servicios personales.
--	--

CNAE-93	Actividades económicas consideradas en los estratos del DIRCE
10-14	Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba + Extracción de crudos de petróleo y gas natural; actividades de los servicios relacionados con las explotaciones petrolíferas y de gas excepto actividades de prospección + Extracción de minerales de uranio y torio + Extracción de minerales metálicos + Extracción de minerales no metálicos ni energéticos
15-21+ 23-37	Industria de la alimentación, bebidas y tabaco, industria textil y de la confección, industria del cuero y del calzado, industria de la madera y el corcho, industria del papel + Refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares, industria química, industria de la transformación del caucho y materias plásticas, industrias de otros productos minerales no metálicos, metalurgia y fabricación de productos metálicos, industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico, industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico, fabricación de material de transporte, fabricación de muebles; otras industrias manufactureras, reciclaje
22	Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados
40+41	Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente + Captación, depuración y distribución de agua
45	Construcción
50+52	Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor motocicletas y ciclomotores; venta al por menor de combustible para vehículos de motor + Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos
51	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas
55	Hostelería
60	Transporte terrestre; transporte por tuberías
61+62	Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores + Transporte aéreo y espacial
63	Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes
64	Correos y telecomunicaciones
65	Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones
66	Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria
67	Actividades auxiliares a la intermediación financiera

70	Actividades inmobiliarias
72	Actividades informáticas
74	Otras actividades empresariales
71+73	Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos + Investigación y desarrollo
80+85+90+91+93	Educación + Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales + Actividades de saneamiento público + Actividades asociativas + Actividades diversas de servicios personales
92	Actividades recreativas, culturales y deportivas

Intervalos de tamaño considerados en la estratificación de cada uno de los marcos muestrales:

Intervalos de tamaño para las Grandes Empresas de la AEAT (B1 y B2)		Intervalos de tamaño para las empresas del DIRCE*	
Código de intervalo	Número de asalariados	Código de intervalo	Número de asalariados
00+11+12+13	Menos de 10 asalariados	-----*	-----*
14	10-19 asalariados	14	10-19 asalariados
15	20-49 asalariados	15	20-49 asalariados
16	50-99 asalariados	16	50-99 asalariados
17	100-199 asalariados	17	100-199 asalariados
18	200-499 asalariados	18	200-499 asalariados
19-21	Más de 500 asalariados	19-21	Más de 500 asalariados

** Nota: Como se ha comentado en el ámbito poblacional, las unidades con menos de 10 asalariados no se han tenido en cuenta en el marco poblacional DIRCE.*

En el caso de AEAT (B1 y B2) y DIRCE, el estrato correspondiente a las empresas con más de 500 asalariados, al igual que ocurre con toda la población estable del Banco de España, se ha estudiado exhaustivamente.

La muestra teórica final para la construcción del ICES ha sido de 9830 unidades. Por submuestras, dependiendo del marco poblacional, los tamaños son: muestra estable (4419), muestra de B1 (1510), muestra de B2 (1019) y muestra de DIRCE (2882)

RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

La recogida de la información se realiza a través de doce puntos de recogida: diez Delegaciones Provinciales del INE, la Unidad de Grandes Empresas (UGE) y la propia Unidad Promotora de la encuesta ubicadas ambas en los Servicios Centrales del INE en Madrid. Esta última recoge la información de las empresas estables más importantes.

Las unidades informantes deben remitir el cuestionario debidamente cumplimentado a los puntos de recogida anteriores, *un mes después de finalizar el trimestre de referencia*.

El formato de transmisión de los cuestionarios cumplimentados puede ser por correo ordinario en sobre de retorno con franqueo pagado, por fax, por correo electrónico garantizando la confidencialidad si el informante desea rellenar el cuestionario electrónico elaborado por el INE, o por Internet a través de la plataforma ARCE (Almacenamiento y Recogida de Cuestionarios Económicos) creada por el INE: <https://arce.ine.es>. En cualquier caso el INE proporciona apoyo telefónico a través de los agentes encuestadores y los inspectores de encuesta.

ROTACIÓN DE LAS UNIDADES MUESTRALES

Para evitar el cansancio de las unidades informantes, el envejecimiento de la muestra y permitir la incorporación de unidades de nueva creación, se realiza una rotación muestral anual de la muestra no exhaustiva de aproximadamente un 25%. Esto implica que en cinco años la muestra no exhaustiva habrá cambiado totalmente.

Año base

El año base de un índice indica el periodo respecto al cual se efectúan las comparaciones de las diferentes situaciones, lo que hace que generalmente se suela elegir como tal uno no excesivamente alejado del periodo corriente, dado que las comparaciones pierden sentido al distanciarse los periodos de comparación. Por ello es conveniente renovar periódicamente la información relativa al año base, es decir, cambiar el año base, para que el índice no quede obsoleto y pierda significatividad.

El año base inicial del ICES es el año 2007. El índice del primer trimestre de 2008 será el primero en publicarse con base 2007. El ICES cambiará su año base periódicamente.

El año base también es el año para el que se calculan las ponderaciones del índice. En el caso del ICES, las ponderaciones se calculan a partir de la información anual de 2007 proporcionada por la ECIS que investigó a más de 10.600 unidades. A partir de esas 10.600 unidades se ha seleccionado un núcleo de 9.830 empresas (muestra ICES) con respuesta válida en 2007, bien con dato real o imputado, a partir de las cuales se construyen las ponderaciones y los índices.

Formulación de los ICES

Se difunden índices a nivel nacional para las variables exportaciones e importaciones de servicios para las diez rúbricas principales de tipos de servicios de acuerdo a la CABPS y por países y/o áreas geográficas, de origen de las importaciones o destino de las exportaciones.

Previamente, se construyen índices simples o elementales para las siguientes celdas, combinaciones de tipos de servicio y áreas geográficas:

TIPOLOGÍA DE SERVICIOS COMERCIAADOS ELEMENTALES

Las siguientes agregaciones elementales de tipos de servicio se han construido a partir de los 51 tipos que se requieren en el cuestionario de la ECIS (ver tabla 1.2 del cuestionario). Estos 51 epígrafes de servicios son los indicados entre corchetes a la derecha de cada agregación elemental.

Tabla 1. Tipos de servicios empleados en la construcción de los índices elementales

1. TRANSPORTE	6. INFORMÁTICA E INFORMACIÓN
1.1. Pasajeros [01+02+03+04+05]	6.1. Informáticos [28]
1.2. Mercancías [06+07+08+09+10]	6.2. Agencias de noticias y otros servicios informativos [29+30]
1.3. Otros [11+12+13]	7. ROYALTIES
2. COMUNICACIONES	7.1. Franquicias [31]
2.1. Postales [14]	7.2. Royalties [32]
2.2. Telecomunicaciones [15]	8. EMPRESARIALES
3. CONSTRUCCIÓN	8.1. Comercio y alquileres [33+34+35]
3.1. En el extranjero y en España [16+17]	8.2. Legales y administrativos [36+37+38]
4. SEGUROS	8.3. Publicidad e investigación de mercados [39]
4.1. Primas por seguros de vida y pensiones, seguros de transporte y otros seguros directos, más servicios auxiliares de seguros [18+20+22+26]	8.4. I+D [40]
5. FINANCIEROS	8.5. Técnicos [41+42+43]
5.1. Financieros [27]	8.6. Otros [44]
	9. PERSONALES, CULTURALES y RECREATIVOS
	9.1. Audiovisuales [45]
	9.2. Otros (educación, sanidad,...)[46+47+48]
	10. GUBERNAMENTALES N.I.O.P
	10.1. Gubernamentales niop [49+50+51]

PAÍSES Y ZONAS GEOGRÁFICAS ELEMENTALES

Tabla 2. Países y áreas geográficas utilizadas en la construcción de índices elementales

TODO EL MUNDO
EUROPA
UE-27

Zona euro

Alemania (1)
Bélgica (2)
Países Bajos (3)
Francia (4)
Italia (5)
Portugal (6)
Resto zona euro (7)

Reino Unido (8)
Dinamarca (9)
Suecia (10)
Resto UE-27 (11)

Resto Europa

Suiza (12)
Rusia (13)
Noruega (14)
Turquía (15)
Otros (16)

AMÉRICA

América del Norte y Central

EEUU (17)
Canadá (18)
México (19)
Resto A.Central (20)

América del Sur

Argentina (21)
Brasil (22)
Chile (23)
Uruguay (24)
Venezuela (25)
Colombia (26)
Resto A.del Sur (27)

AFRICA

Marruecos (28)
Egipto (29)
Resto de Africa (30)

ASIA

Japón (31)
China (32)
Hong Kong (33)
India (34)
Singapur (35)
Resto de Asia (36)

OCEANÍA

Australia (37)
Resto de Oceanía (38)

Una vez construidos los índices elementales correspondientes a las celdas anteriores, se construirán índices agregados de exportaciones e importaciones, para el total, para cada una de las diez rúbricas principales de tipo de servicio según la CABPS y por zonas geográficas con una mayor agregación que las elementales. Estos índices agregados se construirán como índices elementales ponderados. Las ponderaciones⁴ o pesos se calculan a partir de la muestra ICES correspondiente al año base 2007.

1. Formulación de los índices elementales

Índice elemental de exportaciones

$$I\hat{X}_{t,a}^c = \frac{\hat{X}_{t,a}^c}{\hat{X}_b^c}$$

Índice elemental de importaciones

$$I\hat{M}_{t,a}^c = \frac{\hat{M}_{t,a}^c}{\hat{M}_b^c}$$

⁴ En el Anexo 2 de esta metodología aparece la estructura de ponderaciones en tanto por mil de las diez rúbricas principales de servicios, referida al año base 2007

Donde:

c = celda elemental, combinación de tipo de servicio y zona geográfica elemental

t = trimestre de referencia

a = año de referencia

b = año base (el primer año base es el 2007)

$\hat{I}X_{t,a}^c$ = índice elemental de exportaciones estimado en el trimestre t del año a para la celda c

$\hat{I}M_{t,a}^c$ = índice elemental de importaciones estimado en el trimestre t del año a para la celda c

$\hat{X}_{t,a}^c$ = Estimador del valor monetario de las exportaciones en el trimestre t del año a para la celda c

$\hat{M}_{t,a}^c$ = Estimador del valor monetario de las importaciones en el trimestre t del año a para la celda c

\hat{X}_b^c = Estimador del valor medio de las exportaciones en el año base b para la celda c

\hat{M}_b^c = Estimador del valor medio de las importaciones en el año base b para la celda c

Estimador del valor medio de las exportaciones e importaciones en el año base b

El valor medio se calcula tomando la media aritmética de los valores estimados de exportaciones (importaciones) correspondientes a los cuatro trimestres del año base b :

$$\hat{X}_b^c = \frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 \hat{X}_{t,b}^c$$

$$\hat{M}_b^c = \frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 \hat{M}_{t,b}^c$$

Donde:

$$\hat{X}_{t,b}^c = \sum_{i \in c} F_i * X_{t,b,i} \quad \text{y} \quad \hat{M}_{t,b}^c = \sum_{i \in c} F_i * M_{t,b,i}$$

Con:

$i \in c$ = unidades estadísticas muestrales en la celda c . Se trata de unidades que han declarado exportaciones (o importaciones) del tipo de servicio y zona geográfica que definen a c . La unidad i puede pertenecer a varias celdas elementales en función de los diversos servicios que haya exportado (o importado) y los diferentes países de contrapartida.

F_i = factor de elevación asociado a la unidad i . Las unidades i sólo puede pertenecer a un único estrato dependiendo de su clasificación por actividad económica y tamaño. Todas las unidades pertenecientes a un mismo estrato tendrán el mismo factor de elevación teórico.

$X_{t,b,i}$ = Valor monetario de la exportaciones declaradas por la unidad $i \in c$ en el trimestre t del año base b

$M_{t,b,i}$ = Valor monetario de la importaciones declaradas por la unidad $i \in c$ en el trimestre t del año base b

En resumen, la formulación final de los índices elementales estimados de exportaciones e importaciones para la *celda elemental* c , en el primer trimestre de 2008, tomando como año base el 2007 sería:

$$IX_{1,08}^c = \frac{\hat{X}_{1,08}^c}{\hat{X}_{07}^c} = \frac{\sum_{i \in c} F_i * X_{1,08,i}}{\frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 \sum_{i \in c} F_i * X_{t,07,i}} ; \quad IM_{1,08}^c = \frac{\hat{M}_{1,08}^c}{\hat{M}_{07}^c} = \frac{\sum_{i \in c} F_i * M_{1,08,i}}{\frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 \sum_{i \in c} F_i * M_{t,07,i}}$$

Índices elementales encadenados

A efectos prácticos, los índices elementales en trimestres posteriores a uno dado se van a calcular como un índice encadenado. Es decir, el índice elemental en el trimestre t se va a calcular aplicando al índice elemental estimado en el trimestre anterior $t-1$, la variación estimada de las exportaciones (importaciones) entre $t-1$ y t .

Índice de exportaciones en t :

$$IX_t^c = IX_{t-1}^c * \hat{VX}_{t,t-1}^c$$

Índice de importaciones en t :

$$IM_t^c = IM_{t-1}^c * \hat{VM}_{t,t-1}^c$$

donde las variaciones trimestrales estimadas de exportaciones (importaciones) se calculan como:

$$\hat{VX}_{t,t-1}^c = \frac{\hat{X}_t^c}{\hat{X}_{t-1}^c} = \frac{\sum_{i \in c} F_i * X_{t,i}}{\sum_{i \in c} F_i * X_{t-1,i}} ; \quad \hat{VM}_{t,t-1}^c = \frac{\hat{M}_t^c}{\hat{M}_{t-1}^c} = \frac{\sum_{i \in c} F_i * M_{t,i}}{\sum_{i \in c} F_i * M_{t-1,i}}$$

Se emplea un índice encadenado por la flexibilidad que introduce para el tratamiento de las incidencias de campo: bajas por cierres, fusiones, absorciones y escisiones, ilocalizables, altas en estratos exhaustivos, altas y bajas por rotación muestral, etc.

La incorporación de nuevas unidades muestrales y la salida de las bajas por los motivos enunciados se realiza a finales de año. Es en ese momento, cuando se produce una renovación de la muestra no exhaustiva y se determina la muestra del año siguiente. La muestra de este nuevo año tendrá una parte de muestra común con la muestra del año anterior, pero también tendrá un porcentaje importante de muestra nueva o altas, fruto de la sustitución de las bajas, ilocalizables, etc., de las altas en estratos exhaustivos (empresas importantes de nueva creación) y de la rotación muestral. Generalmente, este porcentaje de nueva muestra suele ser del 25%.

Esta renovación muestral puede influir en los índices y en las tasas de variación de forma espuria, ya que las variaciones podrían deberse en parte a la introducción de esta nueva

muestra. Ello obliga a introducir factores de corrección en la formulación de los índices elementales para que estos comparen cifras homogéneas, es decir, cifras estimadas a partir de la misma muestra. La introducción de estos factores correctores es más fácil cuando los índices elementales se calculan de forma encadenada.

Sean s_a y s_{a+1} las muestras correspondientes al año a y al año $a+1$ respectivamente, que tendrán una parte común y otra no común, fruto de la renovación muestral anual.

Los índices elementales trimestrales de exportación en el año a se calcularán de la forma encadenada descrita anteriormente :

$$IX_t^c(s_a) = IX_{t-1}^c(s_a) * \hat{V}X_{t,t-1}^c(s_a) = \frac{\hat{X}_{t-1,a}^c(s_a)}{\hat{X}_b^c} * \frac{\hat{X}_{t,a}^c(s_a)}{\hat{X}_{t-1,a}^c(s_a)} ; \quad \text{para todo}$$

$t=1,2,3$ y 4 , y en donde (s_a) significa que los índices y variaciones se han calculado tomando como base la muestra del año a .

Llegado el año $a+1$, la muestra se habrá renovado y será (s_{a+1}) . La expresión del índice elemental encadenado del primer trimestre será:

$$IX_1^c(s_{a+1}) = IX_4^c(s_a) * \hat{V}X_{1,4}^c(s_{a+1}, s_a) = \frac{\hat{X}_{4,a}^c(s_a)}{\hat{X}_b^c} * \frac{\hat{X}_{1,a+1}^c(s_{a+1})}{\hat{X}_{4,a}^c(s_a)} ;$$

Observando la expresión anterior se comprueba que la variación $\hat{V}X_{1,4}^c(s_{a+1}, s_a)$ aplicada al índice elemental del cuarto trimestre del año a , se compone de estimadores obtenidos a partir de diferentes muestras, la (s_{a+1}) en el caso del numerador y la (s_a) en el caso del denominador, lo que no resulta homogéneo. Por tanto, se hace necesario introducir un factor de corrección que homogenice las variaciones, si se pretende obtener índices que midan variaciones de las exportaciones lo más puras posible.

El índice se homogeniza aplicando el siguiente factor de corrección a $IX_1^c(s_{a+1})$:

$$\begin{aligned} IX_1^c(s_{a+1}) &= IX_1^c(s_{a+1}) * f_{corr}(s_{a+1}, s_a) = IX_4^c(s_a) * \hat{V}X_{1,4}^c(s_{a+1}, s_a) * f_{corr}(s_{a+1}, s_a) = \\ &= \frac{\hat{X}_4^c(s_a)}{\hat{X}_b^c} * \frac{\hat{X}_1^c(s_{a+1})}{\hat{X}_4^c(s_a)} * \frac{\hat{X}_4^c(s_a)}{\hat{X}_4^c(s_{a+1})} = \frac{\hat{X}_4^c(s_a)}{\hat{X}_b^c} * \frac{\hat{X}_1^c(s_{a+1})}{\hat{X}_4^c(s_{a+1})} = \frac{\hat{X}_1^c(s_{a+1})}{\hat{X}_b^c} * \frac{\hat{X}_4^c(s_a)}{\hat{X}_4^c(s_{a+1})} \end{aligned}$$

Como se puede apreciarse, el factor de corrección:

$$f_{corr}(s_{a+1}, s_a) = \frac{\hat{X}_4^c(s_a)}{\hat{X}_4^c(s_{a+1})}$$

requiere para su obtención, estimar las exportaciones del 4º trimestre del año a haciendo uso tanto de la muestra del año a , como de la muestra del año $a+1$. A tal efecto, la parte de muestra no común a los dos años, se encuesta con carácter previo durante todo el año a (aunque sería suficiente con encuestarla sólo en el 4º trimestre) para poder calcular el denominador del factor de corrección en el primer trimestre del año $a+1$. Se las encuesta durante todo el año a para "acostumbrar" a estas nuevas empresas, que entrarán a formar parte de la muestra del año siguiente, al cuestionario y a los datos allí requeridos.

La información recogida de esta parte de muestra no común que formará parte de la muestra en $a+1$ y que se encuesta durante a , no se utiliza en los cálculos de los ICES del año a .

El proceso de selección de la muestra no común un año antes de su uso efectivo en los índices, se puede llevar a cabo al conocer de antemano qué unidades de la muestra deberán ser rotadas al año siguiente en cada estrato no exhaustivo, de acuerdo a su tiempo de permanencia en muestra. Esto permite seleccionar las nuevas unidades muestrales sustitutas de las rotadas (un 25%) y añadir entre un % de unidades más, en previsión de las posibles bajas por cierres, ilocalizables, etc. que se vayan a dar durante el año.

2. Formulación de los índices agregados

Una vez obtenidos los índices elementales para cada *celda elemental* c , los índices agregados se construyen como índices ponderados de los índices elementales a partir de las ponderaciones o pesos calculados para cada celda elemental. Las ponderaciones se construyen tomando como referencia la información recogida de la encuesta ECIS en el año base 2007, circunscrita a la muestra del ICES.

Para el cálculo de los índices agregados se emplean fórmulas del *tipo Laspeyres* con ponderaciones fijas en el año base. Estos pesos permanecerán fijos hasta el siguiente cambio de base en el que se actualizarán de acuerdo a la información de la ECIS, favoreciéndose así la renovación de la estructura de pesos.

Los índices agregados de exportaciones e importaciones para una combinación deseada S de *tipos servicios y/o zonas geográficas elementales*, en un cierto *trimestre* t de un año a se calcularán:

Índice agregado de exportaciones para S: **Índice agregado de importaciones para S:**

$$I\hat{X}_{t,a}^S = \sum_{c \in S} \hat{W}X_{07}^c * I\hat{X}_{t,a}^c$$

$$I\hat{M}_{t,a}^S = \sum_{c \in S} \hat{W}M_{07}^c * I\hat{M}_{t,a}^c$$

donde,

$I\hat{X}_{t,a}^S$ = índice agregado de exportaciones estimado en el trimestre t del año a para la combinación o ámbito S

$I\hat{X}_{t,a}^c$ = índice elemental de exportaciones estimado en el trimestre t del año a para la celda c

$\hat{W}X_{07}^c$ = ponderación en el año base 2007 de la celda elemental c . Representa por tanto, la importancia o peso en el año base de la celda c en relación al total de exportaciones estimado para todos los tipos de servicios (o todas las zonas geográficas) que integran el índice agregado. Se calcula:

$$\hat{W}X_{07}^c = \frac{\hat{X}_{07}^c}{\sum_{c \in S} \hat{X}_{07}^c}, \text{ con } \hat{X}_{07}^c \text{ el valor estimado de las exportaciones en la celda elemental } c, \text{ en el año base 2007}$$

$I\hat{M}_{t,a}^S$ = índice agregado de importaciones estimado en el trimestre t del año a para la combinación o ámbito S

$\hat{IM}_{t,a}^c$ = índice elemental de importaciones estimado en el trimestre t del año a para la celda c

\hat{WM}_{07}^c = ponderación o peso en el año base 2007 de la celda elemental c. Representa por tanto, la importancia en el año base de la celda c en relación al total de importaciones estimado para todos los tipos de servicios (o todas las zonas geográficas) que integran el índice agregado. Se calcula:

$$\hat{WM}_{07}^c = \frac{\hat{M}_{07}^c}{\sum_{c \in S} \hat{M}_{07}^c}, \text{ con } \hat{M}_{07}^c \text{ el valor estimado de las importaciones en la celda elemental c, en el año base 2007}$$

Corolario

Por construcción, la media de los índices del año 2007 en base 2007 es igual a 100, con independencia de si se tratan de índices elementales o agregados.

Dem:

Se va a realizar para las exportaciones, pero análogamente se haría para las importaciones, sustituyendo X por M

Media índices elementales del año 2007 (para toda c, celda elemental)=

$$= \frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 I\hat{X}_{t,07}^c = \frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 \frac{\hat{X}_{t,07}^c}{\hat{X}_{07}^c} = \frac{\hat{X}_{07}^c}{\hat{X}_{07}^c} = 1 \times 100 = 100 \quad \text{c.q.d}$$

Media índices agregados del año 2007 (para todo S combinación de celdas elementales)=

$$= \frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 I\hat{X}_{t,07}^S = \frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 \sum_{c \in S} W\hat{X}_{07}^c * I\hat{X}_{t,07}^c = \frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 \sum_{c \in S} \frac{\hat{X}_{07}^c}{\sum_{c \in S} \hat{X}_{07}^c} * \frac{\hat{X}_{t,07}^c}{\hat{X}_{07}^c} =$$

$$= \frac{1}{4} \sum_{t=1}^4 \frac{\hat{X}_{t,07}^c}{\hat{X}_{07}^c} = \frac{\hat{X}_{07}^c}{\hat{X}_{07}^c} = 1 \times 100 = 100 \quad \text{c.q.d}$$

Difusión de los índices agregados de exportaciones e importaciones de servicios

1. Índices por tipo de servicio

Para facilitar su difusión los ICES se van a difundir a nivel de las 10 grandes rúbricas de tipos de servicio de acuerdo a la CABPS, que aparecen en la anterior tabla 1:

1. Servicios de transporte
2. Servicios de comunicaciones
3. Servicios de construcción
4. Servicios de seguro

5. Servicios financieros
6. Servicios de informática e información
7. Royalties y derechos de licencia
8. Otros servicios empresariales
9. Servicios personales, culturales y recreativos
10. Servicios gubernamentales (no comprendidos en otra partidas)

Índices de exportaciones de servicios de transporte

A modo de ejemplo, el índice de exportaciones para los servicios de transporte (1) se calcula, como suma ponderada de los tres índices elementales correspondientes a los tipos de transporte: pasajeros (1.1), mercancías (1.2) y otros (1.3). Ver Tabla 1.

$$\hat{I}X_{t,a}^1 = \hat{W}X_{07}^{1.1} * \hat{I}X_{t,a}^{1.1} + \hat{W}X_{07}^{1.2} * \hat{I}X_{t,a}^{1.2} + \hat{W}X_{07}^{1.3} * \hat{I}X_{t,a}^{1.3}$$

$\hat{I}X_{t,a}^1$ = Índice estimado de exportaciones de servicios de transporte en el trimestre t del año a

$\hat{I}X_{t,a}^{1.?}$ = Índice elemental estimado de exportaciones de servicios de transporte de pasajeros o mercancías u otros, en el trimestre t del año a

$\hat{W}X_{07}^{1.?}$ = ponderación o peso específico de las exportaciones de servicios de transporte de pasajeros o mercancías u otros sobre el total de las exportaciones de transporte, en el año base 2007.

donde, $\hat{W}X_{07}^{1.?} = \frac{\hat{X}_{07}^{1.?}}{\hat{X}_{07}^{1.1} + \hat{X}_{07}^{1.2} + \hat{X}_{07}^{1.3}}$; para todo ?=1,2,3 y

cumpléndose que $\sum_{?} \hat{W}X_{07}^{1.?} = 100\%$.

Cada índice elemental se calcula como:

$$\hat{I}X_{t,a}^{1.?} = \frac{\hat{X}_{t,a}^{1.?}}{\hat{X}_{07}^{1.?}}; \quad \text{para todo ?=1,2,3}$$

De manera análoga se construirían los índices agregados para los restantes 9 rúbricas principales de tipos servicios, como suma ponderada de los índices elementales de las distintas subrúbricas o epígrafes de servicios comprendidos en la rúbrica principal.

1. Índices por área geográfica

Los ICES se van a difundir a nivel de grandes áreas geográficas comprendidas en la anterior Tabla 2:

TODO EL MUNDO
EUROPA
UE-27
ZONA EURO
- Alemania
- Bélgica
- Países Bajos
- Francia
- Italia
- Portugal
- Resto zona euro
REINO UNIDO
RESTO UE-27
RESTO EUROPA
AMÉRICA
AMÉRICA DEL NORTE Y CENTRAL
AMÉRICA DEL SUR
ÁFRICA
ASIA
OCEANÍA

Índices de exportaciones de servicios a la Unión Europea (UE-27)

A modo de ejemplo, el índice de exportaciones de servicios a la UE-27 se calcula, como suma ponderada de tres índices correspondientes a zona euro, Reino Unido y Resto UE-27:

$$\hat{I}X_{t,a}^{UE-27} = \hat{W}X_{07}^{euro} * \hat{I}X_{t,a}^{euro} + \hat{W}X_{07}^{UK} * \hat{I}X_{t,a}^{UK} + \hat{W}X_{07}^{R.UE} * \hat{I}X_{t,a}^{R.UE}$$

$\hat{I}X_{t,a}^{UE-27}$ = Índice estimado de exportaciones de servicios a la UE-27 en el trimestre t del año a

$\hat{I}X_{t,a}^{?}$ = Índice estimado de exportaciones de servicios a la zona euro o al Reino Unido, o al resto de la UE-27, en el trimestre t del año a

$\hat{W}X_{07}^{?}$ = ponderación o peso específico de las exportaciones de servicios a la zona euro o al Reino Unido o al resto de la UE-27, en el año base 2007.

donde, $\hat{W}X_{07}^{?} = \frac{\hat{X}_{07}^{?}}{\hat{X}_{07}^{euro} + \hat{X}_{07}^{UK} + \hat{X}_{07}^{R.UE}}$; para todo ?=zona

euro, UK y resto UE-27, cumpliéndose que $\sum_{?} \hat{W}X_{07}^{?} = 100\%$.

En este caso, el índice para la zona euro es también un índice agregado que se calcula ponderando los subíndices elementales de los países que forman parte de esta zona. Por tanto:

$$\begin{aligned} I\hat{X}_{t,a}^{euro} &= \hat{W}X_{07}^{AL} * I\hat{X}_{t,a}^{AL} + \hat{W}X_{07}^{BE} * I\hat{X}_{t,a}^{BE} + \hat{W}X_{07}^{PB} * I\hat{X}_{t,a}^{PB} + \\ &+ \hat{W}X_{07}^{FR} * I\hat{X}_{t,a}^{FR} + \hat{W}X_{07}^{IT} * I\hat{X}_{t,a}^{IT} + \hat{W}X_{07}^{PO} * I\hat{X}_{t,a}^{PO} + \hat{W}X_{07}^{R.euro} * I\hat{X}_{t,a}^{R.euro} \end{aligned}$$

donde,

$$\hat{W}X_{07}^? = \frac{\hat{X}_{07}^?}{\hat{X}_{07}^{AL} + \hat{X}_{07}^{BE} + \hat{X}_{07}^{PB} + \hat{X}_{07}^{FR} + \hat{X}_{07}^{IT} + \hat{X}_{07}^{PO} + \hat{X}_{07}^{R.euro}} ; \quad \text{para}$$

todo ?= AL (Alemania), BE (Bélgica), PB (Países Bajos), FR (Francia), IT (Italia), PO (Portugal) y R.euro (Resto de la zona euro), y cumpliéndose que $\sum_{?} \hat{W}X_{07}^? = 100\%$.

Cada índice elemental se calcula como:

$$I\hat{X}_{t,a}^? = \frac{\hat{X}_{t,a}^?}{\hat{X}_{07}^?}; \quad \text{para todo ?=AL, BE, PB, FR, IT, PO, R.euro}$$

Anexo 1: Rúbricas principales de servicios

El ICES se presenta para los principales tipos de servicios (exceptuando el turismo) según la **Clasificación Ampliada de la Balanza de Pagos de Servicios (CABPS)**: transporte, comunicaciones, construcción, seguros, servicios financieros, servicios de informática y de información, royalties y derechos de licencia, servicios empresariales, servicios personales, culturales y recreativos, y servicios gubernamentales (no incluidos anteriormente).

- 1. Transporte:** comprende todos los servicios de transporte prestados por residentes de un país a los de otro, y que suponen el transporte (aéreo, marítimo, fluvial, ferroviario, por carretera, por tubería o espacial) de pasajeros o mercancías (incluyendo el transporte de petróleo, agua, gas y electricidad, pero no su suministro), el arrendamiento de medios de transporte con tripulación y los servicios de apoyo y auxiliares conexos (manipulación cargas, almacenamiento, envasado, mantenimiento, limpieza medios de transporte, etc). En el caso de mercancías, no se incluye el valor de la carga ni el valor del seguro de transporte.
- 2. Comunicaciones:** comprende servicios de correo (lista de correos, telegramas, venta de sellos y otros servicios postales) y servicios de mensajería (correo expreso y puerta a puerta). No se incluyen: giros postales, preparación, almacenamiento y transporte del correo. Servicios de telecomunicaciones (transmisión de sonido, imágenes o datos por tfno., télex, radio y TV, servicios de satélite, correo electrónico, teleconferencias, telefonía móvil y acceso a internet). No incluye: el valor de la información transmitida, instalación de equipos y servicios informáticos.
- 3. Construcción:** comprende tanto los servicios de construcción en el extranjero: servicios de construcción prestados a no residentes por empresas residentes en España (exportaciones), y los bienes y servicios adquiridos en el país de la obra (importaciones), como los servicios de construcción en España: servicios prestados a residentes en España por empresas de construcción no residentes (importaciones), y los bienes y servicios adquiridos en España por esas empresas (exportaciones). En ambos casos, el plazo de prestación del servicio debe ser inferior al año y sin constitución de filial o sucursal en el país de la obra.
- 4. Seguros:** comprende el servicio de diversos tipos de seguros (seguros de vida y fondos de pensiones, seguros de transporte y otros seguros directos) prestados a no residentes por compañías de seguros residentes, y viceversa, incluyendo los servicios auxiliares de seguros (intermediación, representación, consultoría, evaluación y tasación, actuariales, etc.). Los seguros se han valorado exclusivamente en base a las primas cobradas o pagadas por los seguros exportados o importados. Se excluyen los reaseguros.
- 5. Servicios financieros:** comprende servicios de intermediación financiera y servicios auxiliares entre residentes y no residentes, excepto los de compañías de seguros de vida y fondo de pensiones. Estos servicios pueden ser prestados por bancos, cajas, bolsas y agencias de valores, empresas de "factoring", de tarjetas de crédito, y otras. Se incluyen servicios prestados en relación con transacciones de instrumentos y activos financieros (todo tipo de comisiones y gastos), así como otros servicios relacionados con la actividad financiera, como los de aseguramiento, custodia y gestión de activos. No incluye, el principal, los intereses devengados o los dividendos generados de los activos comerciados.
- 6. Servicios informáticos y de información:** Servicios informáticos: servicios relacionados con equipos, programas informáticos y de procesamiento de datos (entrada de datos, tabulación y procesamiento en tiempo compartido). Servicios

de consultoría y ejecución sobre equipos y programas, mantenimiento y reparación de ordenadores y periféricos, asistencia en la gestión de recursos informáticos, análisis, diseño y programación de sistemas listos para su uso (incluyendo el diseño de páginas web), asesoramiento técnico en materia de programas informáticos, desarrollo, producción, suministro y documentación de programas adaptados a los usuarios (incluido sistemas operativos especiales), suministro de espacio en servidores para hospedar las páginas web de clientes, etc. Se excluye la venta de software estándar y los cursos de formación informática no específicos. Servicios de información: servicios de agencias de noticias (suministro de noticias, fotografías y artículos a los medios de difusión). También se incluyen otros servicios como: servicios de bases de datos en línea o mediante soportes magnéticos, ópticos o impresos y los portales de búsqueda, y las suscripciones individuales directas a diarios y publicaciones (por correo u otros medios).

7. **Royalties (regalías) y derechos de licencia:** comprende tanto los pagos y cobros internacionales de derechos por franquicias comerciales y derechos similares, como los pagos y cobros internacionales por el uso autorizado de activos no financieros intangibles no producidos y derechos de dominio privado (patentes, derechos de autor y procesos, dibujos y modelos industriales), así como el uso, mediante acuerdos de licencia, de originales o prototipos producidos (programas de ordenador, obras cinematográficas, grabaciones de sonido, etc.). No incluye, la compra o venta de los activos inmateriales.
8. **Servicios empresariales:** comprende los servicios de compra-venta o “merchandising” (compra de bienes por un residente con posterior reventa a un no residente sin que los bienes entren en España), servicios de intermediarios comerciales y comisionistas, el arrendamiento de explotación sin tripulación, servicios jurídicos, servicios contables, de auditoría, de teneduría de libros y asesoramiento tributario, servicios de consultoría en administración y de relaciones públicas, servicios de publicidad, investigación de mercados y encuestas de opinión pública, servicios de I+D, servicios de tratamiento de residuos y descontaminación, servicios agrícolas, mineros, industriales, ambientales y de transformación en el lugar, y otros servicios empresariales.
9. **Servicios personales, culturales y recreativos:** comprende los servicios audiovisuales y conexos: servicios y derechos relacionados con la producción y distribución de películas, programas de radio y TV y grabaciones musicales, así como cualquier derecho de distribución vendido o cedido a los medios de comunicación para una determinada zona y un número limitado de emisiones, servicios y derechos en relación con la organización de espectáculos deportivos, musicales, teatrales, etc. (incluyendo los honorarios de profesionales). Servicios de salud: servicios prestados por personal sanitario y similar, así como por laboratorios y servicios análogos, suministrados a distancia o en el lugar. Se excluye el turismo de salud. Servicios de educación: servicios prestados entre residentes y no residentes relacionados con la enseñanza, como los cursos por correspondencia o la enseñanza a través de la TV o internet, o presencial, siempre que el personal docente se traslade al país receptor de la formación.
10. **Servicios gubernamentales (no incluidos en otras partidas anteriores):** categoría residual que incluye todas las transacciones de bienes y servicios no incluidas anteriormente, de las embajadas, consulados, unidades militares, organismos de defensa y otras representaciones de España en el exterior, con residentes del país en que están situados, y todas las transacciones con otros países. Se excluyen todas las transacciones con residentes del país de origen representado por estos organismos en el exterior. También se incluyen las transacciones de bienes y servicios no incluidas anteriormente, que empresas residentes presten a organismos internacionales, embajadas, consulados u otras representaciones de países extranjeros ubicados en España.

Anexo 2: Estructura de ponderaciones 2007

La estructura de ponderaciones que se presenta a continuación se ha elaborado a partir de los datos agregados de los cuatro trimestres de 2007. Dan una idea del peso de cada tipo de servicio comercializado en los índices agregados de exportaciones e importaciones.

Ponderaciones de los principales servicios (en tanto por mil) . Base 2007

	<u>Ponderaciones exportaciones</u>	<u>Ponderaciones importaciones</u>
TOTAL SERVICIOS	1.000,0	1.000,0
Transporte	428,6	392,3
Comunicaciones	51,0	64,1
Construcción	42,0	19,4
Seguros	13,0	8,0
Financieros	80,9	49,2
Informática e información	151,7	63,9
Royalties y derechos de licencia	15,1	138,3
Empresariales	191,2	236,0
Personales, culturales y recreativos	24,2	17,8
Gubernamentales	2,3	11,0