

Índices de Cifras de Negocios Índices de Entradas de Pedidos Base 2015

Manual metodológico

Enero 2018
Subdirección General de Estadísticas
Industriales y de Servicios

Índice

1. Introducción	3
2. Definiciones	4
– Cifra de Negocios en la Industria	4
– Pedidos y Entradas de Pedidos	5
– Subcontratación	5
– Tratamiento de la subcontratación en la cifra de negocios	6
– Tratamiento de la subcontratación en las entradas de pedidos	6
3. Ámbitos de la encuesta	7
3.1 Ámbito poblacional	7
3.2 Ámbito temporal	7
3.3 Ámbito geográfico	7
4. Marco, unidad de información y muestra	8
4.1 Marco de la encuesta	8
4.2 Unidad informante y unidad de información	8
4.3 Muestra	8
5. Recogida de la información	9
6. Año base y años de referencia	10
7. Clasificación Nacional de Actividades Económicas. CNAE-09	11
8. Formulación de los índices	12
8.1 Índices elementales	12
8.2 Ponderaciones	15
8.3 Índices agregados	16
9. Índices de Cifras de Negocios y de Entradas de Pedidos corregidos de efectos estacionales y de calendario	17
9.1 Índices corregidos de efectos de calendario	17
9.2 Índices corregidos de efectos estacionales y de calendario	18
Anexo I: Ámbito poblacional según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE-09	19
Anexo II: Clasificación de los sectores industriales por destino económico de los bienes	22

1. Introducción

Las operaciones estadísticas Índices de Cifras de Negocios e Índices de Entradas de Pedidos comenzaron a elaborarse por formar parte del programa de acción para el Desarrollo del Sistema Estadístico sobre la Industria elaborado por Eurostat, rigiéndose en sus inicios por lo establecido en el Reglamento (CE) nº 1165/98 del Consejo de 19 de mayo de 1998 sobre las estadísticas coyunturales. El objetivo de este Reglamento es la creación de un marco común de producción de estadísticas comunitarias sobre la evolución coyuntural del ciclo económico.

La estadística Índices de Cifras de Negocios sigue rigiéndose por el Reglamento (CE) nº 1165/98 del Consejo sobre las estadísticas coyunturales, modificado, entre otros, por el Reglamento (CE) nº 1158/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 2005, el cual establece la obligatoriedad, para todos los Estados miembros, de elaborar esta operación estadística.

En el Reglamento (UE) nº 461/2012 de la Comisión de 31 de mayo de 2012 se aprueba la supresión de las variables de nuevos pedidos industriales por lo que, desde su entrada en vigor, la estadística de Índices de Entradas de Pedidos deja de ser obligatoria para los distintos Estados miembros de la Unión Europea. A pesar de ello, esta operación estadística sigue siendo obligatoria a nivel nacional por estar incluida en el Plan Estadístico Nacional 2017-2020 (Real Decreto 410/2016, de 31 de octubre).

Los Índices de Cifras de Negocios (ICN) tienen como objetivo medir la evolución de la actividad de las empresas que forman parte del sector industrial en España a partir de sus cifras de negocios. Los Índices de Entradas de Pedidos (IEP), por su parte, tienen como objetivo medir la evolución de la actividad de las empresas que forman parte del sector industrial en España a partir de la demanda futura dirigida a las ramas industriales. Tanto los ICN como los IEP son índices de valor, es decir, miden la evolución conjunta de las cantidades, de las calidades y de los precios.

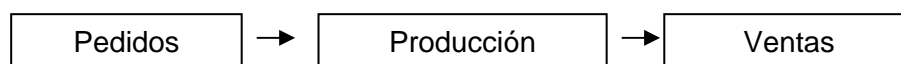
El hecho de que los pedidos recibidos por las empresas den lugar primero a una producción y después a una venta, hace que los IEP constituyan un indicador adelantado de lo que puede suceder en la economía en el corto plazo, proporcionando una visión bastante completa de la coyuntura industrial al analizarlos conjuntamente con los Índices de Producción Industrial (IPI), con los Índices de Cifras de Negocios (ICN) y con los Índices de Precios Industriales (IPRI).

2. Definiciones

Conceptualmente, la Cifra de Negocios es la facturación de una empresa, en términos monetarios, debida a la venta de bienes y prestación de servicios industriales a terceros. Por su parte, la Entrada de Pedidos es la cantidad facturada o pendiente de ser facturada por los mismos conceptos, de acuerdo a los pedidos recibidos y definitivamente aceptados.

Estos dos indicadores, junto al Índice de Producción Industrial, cuyo objetivo es medir la evolución del volumen de la producción generado por las ramas industriales y que conceptualmente recoge las producciones efectivamente realizadas, constituyen tres indicadores básicos de la coyuntura industrial.

Así pues, la sucesión temporal de la actividad empresarial, en su relación con su negocio, se puede esquematizar de la siguiente forma:



Desde este punto de vista, el IEP se puede considerar un indicador adelantado del IPI, y éste a su vez lo es del ICN. Dada la naturaleza de estos indicadores estadísticos, la consecución temporal de los mismos se refiere únicamente a productos fabricados por industrias nacionales.

– Cifra de Negocios en la Industria

Se corresponde con el valor de la facturación del establecimiento en el mes de referencia, por las ventas de bienes y la prestación de servicios industriales, considerando tanto los realizados por el propio establecimiento como los procedentes de la subcontratación con terceros.

Incluye, por tanto, los ingresos por las ventas de productos terminados, de productos semiterminados, de subproductos, de residuos y materiales recuperados, de envases y embalajes y de mercaderías (bienes adquiridos para revender en el mismo estado en que se adquirieron), así como los ingresos procedentes de la prestación de servicios relacionados con la actividad ordinaria del establecimiento.

De la definición de cifra de negocios se excluye el IVA y otros impuestos que graven la operación, así como las devoluciones de ventas. También se deben excluir las reducciones de precio, rebajas y descuentos aplicados, teniendo en cuenta que los concedidos al cliente con posterioridad a la venta, por ejemplo, a fin de año, no deben considerarse. No se incluyen tampoco las subvenciones recibidas de las Administraciones Públicas e Instituciones de la Unión Europea.

El valor de la cifra de negocios deberá incluir todas las cargas repercutidas al cliente (transporte, embalaje, etc.) aunque se facturen por separado.

Desde un punto de vista práctico, su definición se deduce de las definiciones contables utilizadas por las empresas en el Plan General de Contabilidad (PGC), y está totalmente armonizada con la de la Encuesta Industrial de Empresas y, por tanto, con el SEC-2010 de la Contabilidad Nacional.

– Pedidos y Entradas de Pedidos

Se define como Pedido el valor del acuerdo, cualquiera que sea la forma que éste adopte (verbal, escrito, etc.), por el cual el establecimiento se obliga a suministrar unos bienes o a prestar unos servicios industriales a un tercero, tanto si han sido realizados por él como si proceden de la subcontratación. Se acepta el pedido si a juicio del productor hay pruebas suficientes de que se trata de un acuerdo válido. Al implicar el pedido una venta futura de bienes y servicios, las rúbricas a considerar en su definición son las mismas que las de la cifra de negocios.

Se consideran las Entradas de Pedidos como el valor del conjunto de los pedidos recibidos y aceptados en firme por la unidad de observación durante el periodo de referencia. Los términos Entradas de Pedidos y Nuevos Pedidos Recibidos se consideran equivalentes a lo largo de este documento.

– Subcontratación

Según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE-2009, el término *subcontratación* hace referencia al acuerdo contractual según el cual el principal solicita al contratista que lleve a cabo ciertas tareas específicas, tales como partes del proceso de producción o incluso el proceso de producción completo, los servicios relacionados con los recursos humanos o ciertos servicios de apoyo.

Los *contratistas*, es decir, las unidades que llevan a cabo una actividad por cuenta de terceros se clasifican, en general, con las unidades que producen los mismos bienes y servicios por cuenta propia, excepto en el comercio y en la construcción. También se utiliza el término *subcontratista*.

En la **industria manufacturera**, el principal proporciona al contratista las especificaciones técnicas para la actividad manufacturera a realizar sobre el input material. El input material (materias primas o productos intermedios) puede ser proporcionado por (es decir, propiedad de) el principal o no.

Clasificación del principal y del contratista

- Un principal que subcontrate completamente el proceso de transformación debe clasificarse en la industria manufacturera únicamente si es el propietario de la materia prima utilizada como input en el proceso de producción (y, por lo tanto, es también el propietario del producto final).
- Un principal que subcontrate sólo parte del proceso de transformación se clasifica en la industria manufacturera.

- En el resto de casos, los principales deben clasificarse según el principio del valor añadido: podría ser en la sección G (Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas) o en otras secciones.

En el caso de la subcontratación de la provisión de mano de obra, se debe distinguir entre la subcontratación temporal o permanente:

- En la subcontratación temporal, el principal se clasifica en función de la actividad que realmente lleva a cabo (por ejemplo industria manufacturera). El contratista se clasifica en la clase 78.20 Actividades de las empresas de trabajo temporal.

- En la subcontratación a largo plazo, el principal se clasifica en función de la actividad que realmente lleva a cabo (por ejemplo industria manufacturera). El contratista se clasifica en la clase 78.30 Otra provisión de recursos humanos.

– **Tratamiento de la subcontratación en la cifra de negocios**

El tratamiento de la subcontratación en la cifra de negocios es el siguiente: el principal debe considerar como cifra de negocios los ingresos obtenidos por las ventas de productos fabricados por el subcontratista; el subcontratista debe incluir en su cifra de negocios las cantidades facturadas por los servicios prestados bajo subcontratación.

Con este tratamiento se produce, por tanto, una doble contabilización ya que los servicios prestados y las ventas de productos son considerados por ambas unidades (principal y subcontratista) en sus cifras de negocios. Este problema no puede resolverse ya que considera prioritario que las unidades encuestadas respondan de acuerdo con los principios contables, en aras de facilitar la respuesta.

– **Tratamiento de la subcontratación en las entradas de pedidos**

El tratamiento de la subcontratación en los pedidos, de forma análoga al realizado para la cifra de negocios, será el siguiente: el principal debe considerar como pedidos aquellos que tengan por objeto el suministro de productos fabricados por el subcontratista; por otro lado el subcontratista debe considerar como pedidos los servicios industriales que va a prestar bajo subcontratación.

Como consecuencia de este tratamiento surge el mismo problema de doble contabilización ya comentado para la cifra de negocios.

3. Ámbitos de la encuesta

3.1 Ámbito poblacional

El ámbito poblacional de los Índices de Cifras de Negocios y los Índices de Entradas de Pedidos está formado por las unidades de actividad económica cuya actividad principal está incluida en **las secciones B Industrias extractivas** (exceptuando, por no ser relevante en la industria española, la división 09) **y C Industria manufacturera de la CNAE-2009**. En el Anexo I se presenta la relación de actividades industriales que forman el ámbito poblacional.

3.2 Ámbito temporal

El periodo de referencia de ambos índices es mensual.

3.3 Ámbito geográfico

Los índices proporcionan datos a nivel nacional y por comunidades autónomas sin incluir a Ceuta y Melilla.

4. Marco, unidad de información y muestra

4.1 Marco de la encuesta

Los marcos de las Encuestas son la Encuesta Industrial de Productos y la Estadística Estructural de Empresas: Sector Industrial. En estas operaciones se dispone de información con datos de identificación, localización, distribución territorial, actividad económica de empresas y establecimientos y su cifra de negocios.

4.2 Unidad informante y unidad de información

La **unidad de información** es aquella para la cual se va a solicitar la información de las estadísticas. El Reglamento del Consejo sobre las estadísticas coyunturales (Reglamento nº 1165/98) establece que la unidad estadística básica (o unidad de información) es la unidad de actividad económica. Para ICN-IEP ésta se define como aquella que realiza una única actividad, al nivel de cuatro dígitos de la CNAE-2009, incluida en las secciones B o C.

Ante la falta de registros administrativos con una desagregación para este tipo de unidades, la unidad de información del ICN-IEP es el establecimiento (unidad productiva ubicada en un lugar delimitado topográficamente (taller, mina, fábrica, almacén, tienda, oficina, etc.), desde el que se realizan actividades económicas a las que dedican su trabajo una o varias personas de una misma empresa).

La **unidad informante** a la que van dirigidos los cuestionarios puede ser el propio establecimiento o la empresa, siempre que ésta proporcione la información desagregada para cada establecimiento.

4.3 Muestra

Con el fin de hacer comparables los resultados de ICN e IEP con los de IPI, y disponer así de una visión conjunta de la actividad del sector industrial, la muestra seleccionada inicialmente para ICN-IEP fue la misma que la existente en aquellos momentos en el IPI. No obstante, hay que tener en cuenta que el ámbito poblacional del IPI es más amplio, ya que incluye empresas cuya actividad está clasificada dentro de la sección D de la CNAE-09 (Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado).

Además, hay que tener en cuenta que aunque la muestra inicial de esta encuesta ha partido de la del IPI, han podido surgir diferencias entre ambas en el tiempo por causas diversas como, por ejemplo, el caso de un establecimiento que deje de fabricar productos incluidos en la cesta de los productos seleccionados en el IPI (en este caso el establecimiento habrá causado baja en el IPI pero no tiene porqué haber ocurrido lo mismo en la muestra de los Índices de Cifras de Negocios y de Entradas de Pedidos).

El tamaño de la muestra del ICN y el IEP es de 11.000 establecimientos, aproximadamente.

5. Recogida de la información

La recogida de la información se realiza a través de las Delegaciones Provinciales y los Servicios Centrales del INE. El sistema de recogida es mediante la cumplimentación de un cuestionario mensual por parte del informante del establecimiento.

Los informantes pueden utilizar diversas vías para la devolución de los cuestionarios cumplimentados (internet mediante el sistema IRIA, cuestionarios electrónicos por e-mail, vía postal o fax).

La siguiente tabla presenta los trabajos que se realizan en cada fase previos a la publicación de resultados, y los plazos en que éstos se llevan a cabo.

Tareas a realizar	Fecha
Envío de cuestionarios a las unidades informantes	Última semana del mes t
Llegada de cuestionarios a la delegación	A partir del día 1 del mes t+1
Grabación y depuración	De manera continua desde la recepción
Recepción de los cuestionarios en Servicios Centrales (SSCC)	Para cada mes de referencia (t), SSCC recibe tres envíos diferentes, el primero hacía el día 17 de t+1, el segundo hacía el día 27 de t+1 y el tercero hacía en día 8 de t+2
Depuración selectiva, cálculo de índices	A partir del primer envío recibido en Servicios Centrales (SSCC)
Publicación de resultados	Según el calendario de disponibilidad de las estadísticas coyunturales del INE, aproximadamente 50 días después del mes de referencia

6. Año base y años de referencia

El Reglamento (CE) nº 1165/98 del Consejo de 19 de mayo de 1998 sobre las estadísticas coyunturales modificado, entre otros, por el Reglamento (CE) nº 1158/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo de 6 de julio de 2005 exige que los índices cambien de base cada cinco años siendo los años base los terminados en cero o en cinco. Todos los índices deberán adaptarse al nuevo año base en un plazo de tres años a partir del final de dicho nuevo año base.

En los Índices de Cifras de Negocios y de Entradas de Pedidos, el año base (aquel en el que la media aritmética de los índices de los doce meses es igual a 100) es el 2015. El periodo de referencia (aquel respecto del cual se efectúan las comparaciones de las diferentes situaciones y es el elegido para el cálculo de los índices elementales) es enero de 2015. Por último, el periodo de referencia de las ponderaciones (aquel al que están referidas las ponderaciones que sirven de estructura al sistema) es también 2015.

Los Índices de Cifras de Negocios y de Entradas de Pedidos comenzaron a difundirse en base 2015 en marzo de 2018, coincidiendo con la publicación del dato de enero de 2018.

7. Clasificación Nacional de Actividades Económicas. CNAE-09

El Parlamento Europeo y el Consejo aprobaron la nueva clasificación de actividades económicas para fines estadísticos dentro de la Unión Europea, denominada NACE Rev.2, el 20 de diciembre del 2006 mediante el Reglamento (CE) nº 1893/2006. Este Reglamento también estipula el uso de la nueva clasificación en las estadísticas del ámbito comunitario con el fin de asegurar una implantación armonizada de la misma. Entre estas estadísticas se encuentran las coyunturales, dentro de las que se incluyen los Índices de Cifras de Negocios y Entradas de Pedidos en la Industria.

La adaptación a la nueva clasificación europea (NACE Rev.2) y a la versión nacional de la misma (CNAE-2009) provocó cambios en estos indicadores. Para algunas actividades, la nueva clasificación sólo supuso un cambio de código y no de contenido; pero en otros casos, pasan a integrarse en ramas o sectores diferentes. 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 establecieron 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 comenzaron a publicar los índices en la nueva clasificación, CNAE-2009.

8. Formulación de los índices

Tanto los Índices de Cifras de Negocios como los Índices de Entradas de Pedidos son índices de valor, es decir, miden la evolución conjunta de las cantidades, de las calidades y de los precios. A diferencia de lo que sucede con los Índices de Producción Industrial (IPI) o los Índices de Precios Industriales (IPRI), estos índices no se basan en una cesta de productos representativos sino que la variable fundamental para su elaboración es la actividad principal del establecimiento.

La fórmula empleada para calcular los índices ICN e IEP, base 2015, es la fórmula de Laspeyres de base fija, donde para cada mes se compara la situación del mes actual, tanto en facturación como en entrada de pedidos, con la media de los doce meses del año 2015.

8.1 Índices elementales

Un agregado elemental es el componente de más bajo nivel de agregación para el cual se obtienen índices, y en cuyo cálculo no intervienen ponderaciones. A los índices de estos agregados se les denomina índices elementales.

En los Índices de Cifras de Negocios y Entradas de Pedidos se calcula un índice elemental para el cruce de cada comunidad autónoma con las siguientes divisiones (dos dígitos) o conjunto de grupos (tres dígitos) de las secciones B y C de la CNAE-09.

División o conjunto de grupos	CNAE-2009
- Extracción de antracita, hulla y lignito	05
- Extracción de crudo de petróleo y gas natural	06
- Extracción de minerales metálicos	07
- Otras industrias extractivas	08
- Industria de la alimentación excepto productos de molinería, almidones y de alimentación animal	101+102+103+104+105+107+108
- Fabricación de productos de molinería, almidones y de alimentación animal	106+109
- Fabricación de bebidas	11
- Industria del tabaco	12
- Preparación e hilado de fibras textiles; fabricación de tejidos textiles y acabado de textiles	131+132+133
- Fabricación de tejidos de punto, alfombras, cuerdas, telas no tejidas, productos textiles de uso técnico e industrial y otros productos textiles	139
- Confección de prendas de vestir	14

División o conjunto de grupos	CNAE-2009
- Industria del cuero y del calzado	15
- Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	16
- Industria del papel	17
- Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	18
- Coquerías y refino de petróleo	19
- Fabricación de artículos de limpieza, perfumes y cosméticos	204
- Industria química excepto artículos de limpieza y abrillantamiento, perfumes y cosméticos	201+202+203+205+206
- Fabricación de productos farmacéuticos	21
- Fabricación de productos de caucho y plásticos	22
- Fabricación de otros productos minerales no metálicos	23
- Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones.	24
- Fabricación de elementos metálicos para la construcción, contenedores de metal, generadores de vapor, armas y municiones	251+252+253+ 254
- Forja, estampación, embutición y otro tratamiento de metales; fabricación de artículos de ferretería y otros productos metálicos	255+256+257+259
- Fabricación de componentes electrónicos, circuitos impresos ensamblados; soportes magnéticos y ópticos	261+268
- Fabricación de ordenadores, equipos periféricos y de telecomunicaciones; aparatos de medida, verificación y navegación; equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos	262+263+265+ 266
- Fabricación de productos electrónicos de consumo, instrumentos de óptica y equipo fotográfico	264+267
- Fabricación de aparatos domésticos	275
- Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	28
- Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	29
- Construcción naval, ferroviaria, aeronáutica y espacial y de vehículos de combate	301+302+303+ 304
- Fabricación de motocicletas, bicicletas, vehículos para discapacitados y otro material de transporte n.c.o.p.	309

División o conjunto de grupos	CNAE-2009
- Fabricación de muebles	31
- Fabricación de artículos de joyería, bisutería y de instrumentos musicales	321+322
- Fabricación de artículos de deporte; juegos y juguetes y otras industrias manufactureras n.c.o.p.	323+324+329
- Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos	325
- Reparación e instalación de maquinaria y equipo	33

Los índices elementales del ICN y del IEP se calculan de acuerdo con la siguiente fórmula:

$${}_{2015}I_i^{mt} = \frac{\sum_j f_{j,i}^{mt}}{\sum_{m=1}^{12} \sum_j f_{j,i}^{m,2015}} \times 100$$

Donde:

$${}_{2015}I_i^{mt}$$

es el índice, referido al año 2015, del agregado elemental i , en el mes m del año t

$$f_{j,i}^{mt}$$

es el valor, medido en términos monetarios, de la facturación (o de las entradas de pedidos, si es el IEP) del establecimiento j que pertenece al agregado elemental (cruce de actividad con comunidad autónoma) i .

$$\sum_{m=1}^{12} \sum_j f_{j,i}^{m,2015} / 12$$

es el valor, en términos monetarios, de la facturación media (o el valor medio de los nuevos pedidos, si es el IEP) del año 2015, del conjunto de establecimientos j que pertenecen al agregado elemental (cruce de actividad con comunidad autónoma) i .

Es preciso puntualizar que, con el cambio de base se dispone de nuevas ponderaciones para el año base 2015, por lo que tanto los índices como las tasas de variación para el periodo 2015-2017 serán diferentes de las publicadas utilizando los índices en base 2010. Respecto al periodo 2002-2014 se mantendrán las tasas de variación.

En la práctica, el proceso de cálculo de los índices elementales debe contemplar la posibilidad de que en el mes de referencia existan establecimientos que se han dado de alta y otros que han causado baja, dado que la muestra (el panel) se mantiene de forma continua en el tiempo para asegurar la cobertura.

Con el fin de establecer comparaciones temporales homogéneas, la información utilizada en el cálculo del índice elemental es la proporcionada por los establecimientos que han colaborado en dos meses consecutivos. De esta forma, la tasa de variación mensual de la facturación o de los nuevos pedidos del cruce de cada actividad con cada comunidad autónoma se calcula con la información de establecimientos comunes en el mes de referencia y el anterior.

Por tanto, el índice elemental se obtiene aplicando la tasa de variación mensual de las facturaciones (o pedidos si se trata del IEP) de los establecimientos que han colaborado en el mes de referencia y el anterior:

$${}_{2015}I_i^{mt} = {}_{2015}I_i^{m-1t} \times \frac{\sum_j f_{j,i}^{mt}}{\sum_j f_{j,i}^{m-1t}}$$

Donde:

${}_{2015}I_i^{mt}$ es el índice, referido al año 2015, del agregado elemental i , en el mes m del año t

${}_{2015}I_i^{m-1t}$ es el índice, referido al año 2015, del agregado elemental i , en el mes $m-1$ del año t

$f_{j,i}^{mt}$ es el valor de la facturación (o el de entradas de pedidos) en el mes m del año t del establecimiento j que pertenece al agregado elemental i

$f_{j,i}^{m-1t}$ es el valor de la facturación (o el de entradas de pedidos) en el mes $m-1$ del año t del establecimiento j que pertenece al agregado elemental i

8.2 Ponderaciones

Las ponderaciones que intervienen en el cálculo de los índices agregados se obtienen a partir de los datos de la Estadística Estructural de Empresas: Sector Industrial. Esta encuesta, de carácter estructural y periodicidad anual, tiene como objetivo fundamental proporcionar una información precisa, fiable y oportuna de los diversos sectores que constituyen la actividad industrial.

La ponderación de cada agregado elemental representa la relación entre el valor de la facturación o cifra de negocios de la/s actividad/es industrial/es que componen ese agregado elemental y el total de la facturación de las industrias que forman el ámbito poblacional de estos índices (secciones B y C de la CNAE-09).

$$W_i = \frac{\text{Cifra de negocios de las actividades del agregado elemental } i \text{ en el año 2015}}{\text{Cifra de negocios total de las industrias extractivas y manufacturera (Secciones B,C), 2015}}$$

Debido a que no se dispone de una estadística anual que proporcione datos sobre las entradas de pedidos, las ponderaciones utilizadas para obtener los índices agregados en el IEP también se calculan como la relación del valor de la facturación de ese agregado elemental sobre la facturación total. Por otro lado, el que la

ocurrencia temporal de los pedidos anteceda a las ventas y estén definidos en base a los mismos conceptos justifican esta elección.

A partir de estas ponderaciones se obtienen las ponderaciones de las distintas agregaciones funcionales: divisiones/subdivisiones¹ y secciones B y C. También se obtienen las ponderaciones de los sectores por destino económico: bienes de consumo (consumo duradero y no duradero), bienes de equipo, bienes intermedios y energía, las de las comunidades autónomas y las de los mercados. La ponderación de cada agregado funcional, por destino económico, por comunidad autónoma o por destino se obtiene como suma de las ponderaciones de los agregados elementales que las componen:

$$w_A = \sum_{i \in A} W_i$$

8.3 Índices agregados

El índice, base 2015, de cualquier agregación funcional (divisiones/subdivisiones, secciones B y C y general), sectores industriales por destino económico (bienes de consumo duradero, bienes de consumo no duradero, bienes de equipo, bienes intermedios y energía), comunidades autónomas o mercados se obtiene como suma de los índices elementales pertenecientes a dicha agregación, con las ponderaciones correspondientes obtenidas utilizando la Estadística Estructural de Empresas: Sector Industrial del año 2015.

$${}_{2015} I_A^{mt} = \sum_{i \in A} {}_{2015} I_i^{mt} \times W_i$$

Donde:

$${}_{2015} I_A^{mt}$$

es el índice, referido al año 2015, del agregado A , en el mes m de año t .

$${}_{2015} I_i^{mt}$$

es el índice, referido al año 2015, del agregado elemental i , que pertenece a la agregación A en el mes m del año t

$$W_i = \frac{\text{Cifra de negocios de las actividades del agregado elemental } i \text{ en la EIE del año 2015}}{\text{Cifra de negocios total de las actividades del agregado } A \text{ en la EIE del año 2015}}$$

¹ Se definen las subdivisiones como agrupaciones de clases dentro de una misma división de la CNAE-2009, de acuerdo con el Reglamento N° 656/2007 que se puede consultar en el Anexo II.

9. Índices de Cifras de Negocios y de Entradas de Pedidos corregidos de efectos estacionales y de calendario

Los Índices de Cifras de Negocios y de Entradas de Pedidos se publican corregidos de efectos estacionales y de calendario en base 2015.

Estos indicadores se publicaban en base 2005 corregidos de efectos de calendario y a partir de la base 2010 también se publican corregidos de efectos estacionales.

El ajuste estacional de estos indicadores se realiza de acuerdo al *Estándar del INE para la corrección de efectos estacionales y de efectos de calendarios de las series coyunturales*¹ que se encuentra disponibles en INEbase. Este estándar sigue las recomendaciones de la Unión Europea recogidas en *ESS guidelines on seasonal adjustment*.

Las series ajustadas de efectos de calendario y las series ajustadas de efectos estacionales y de calendario se obtienen con el software JDemetra+ (versión 2.2.0)², a partir de la publicación de datos en base 2015. JDemetra+ está oficialmente recomendado por Eurostat desde febrero de 2015, para realizar ajuste estacional y de calendario en las estadísticas oficiales de la Unión Europea³.

La metodología de análisis de series temporales recomienda una revisión periódica de los modelos a fin de incorporar la información más actual. Esto hace que las series corregidas de efectos de calendario y de efectos estacionales y de calendario sean siempre provisionales.

9.1 Índices corregidos de efectos de calendario

El Reglamento europeo sobre estadísticas coyunturales, con el objeto de armonizar todos los indicadores elaborados por los diferentes países de la Unión Europea y conseguir que gocen de la mayor comparabilidad posible, solicita que se faciliten los índices en términos netos, es decir, eliminando, entre otros efectos, el de calendario.

Los efectos de calendario se definen como el impacto que se produce en la serie temporal de una variable debido a la diferente estructura que presentan los meses (o los trimestres) en los distintos años (tanto en longitud como en composición), aunque se mantengan constantes el resto de los factores que influyen en dicha variable.

La longitud del mes no es absorbida completamente por el componente estacional, ya que el número de días de febrero no es el mismo cada año. Esta parte no estacional del componente de duración del mes debe ser eliminada en la serie corregida de efectos de calendario.

¹ http://www.ine.es/clasifi/estandar_efectos_estacionales.pdf

² <https://github.com/jdemetra/jdemetra-app/releases/tag/v2.2.0>

³ https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/Jdemetra_%20release.pdf

Por otro lado, la composición del mes se refiere a las variaciones en la Cifra de Negocios y en los Pedidos Recibidos de la Industria provocadas por el diferente número de festivos del mismo mes en sucesivos años.

El método empleado para la corrección de los efectos de calendario está basado, siguiendo el estándar del INE y de acuerdo a las recomendaciones de Eurostat, en modelos regARIMA (modelos de regresión con errores ARIMA estacionarios). En particular, se han utilizado modelos regARIMA con cuatro variables de intervención centradas para el efecto de calendario que recogen los tres efectos siguientes:

a) Efecto de los días hábiles.

La corrección del efecto de los días hábiles se ha realizado con el diseño de una variable de intervención basada en las características propias de la industria en España.

Esta variable se crea teniendo en cuenta los calendarios laborales desde el año 1991 y se construye siguiendo la misma estructura que aparece en el estándar del INE para el regresor de días hábiles. Con el objeto de recoger la totalidad de festivos, tanto a nivel nacional como a nivel de comunidad autónoma, se ponderan estos últimos por los pesos que cada comunidad autónoma tiene en el ICN de cada actividad.

b) Efecto de la Semana Santa.

Las variables de intervención para recoger el efecto de la Semana Santa representan, respectivamente, los festivos y los días hábiles de la Semana Santa.

Se ha tenido en cuenta que las diferentes comunidades autónomas celebran bien el Jueves Santo, bien el Lunes de Pascua o bien ambos, ponderando estos días según el peso que cada comunidad autónoma tiene en el ICN de la actividad.

c) Efecto del año bisiesto.

La variable de intervención que recoge el efecto del año bisiesto distingue los meses de febrero que tengan 29 días del resto de febreros.

9.2 Índices corregidos de efectos estacionales y de calendario

Una vez eliminados los efectos de calendario, se da un paso más y se corrigen los índices de efectos estacionales. Las fluctuaciones estacionales son movimientos que ocurren con intensidad similar en cada mes, cada trimestre o cada estación del año y que se espera que sigan ocurriendo.

La series desestacionalizadas, es decir, corregidas de efectos estacionales y de calendario, proporcionan una estimación de lo “nuevo” en una serie (cambio en la tendencia, el ciclo y el componente irregular).

La metodología de análisis de series temporales recomienda una revisión periódica de los modelos a fin de incorporar la información más actual. Esto hace que las series corregidas de efectos de calendario y de efectos estacionales y de calendario sean siempre provisionales.

Anexo I
Ámbito poblacional
según la Clasificación
Nacional de Actividades
Económicas CNAE-09

El ámbito de aplicación de los Índices de Cifras de Negocios y Entradas de Pedidos en la Industria son las secciones B (Industrias extractivas) y C (Industria manufacturera) de la CNAE-09.

B. Industrias extractivas

Las industrias extractivas comprenden la extracción de minerales en su estado natural: sólidos (el carbón y los minerales metálicos), líquidos (el petróleo), o gaseosos (el gas natural). La extracción puede lograrse mediante diversos métodos, como la minería subterránea o a cielo abierto, la explotación de pozos, la minería de los fondos marinos, etc.

Esta sección comprende las actividades suplementarias encaminadas a la preparación de los materiales en bruto para su comercialización, como la trituración, pulverización, limpieza, secado, clasificación y concentración de minerales, la licuefacción de gas natural y la aglomeración de combustibles sólidos.

De las cinco divisiones que componen la sección B de la industria extractiva, sólo una no pertenece al ámbito de aplicación de estos indicadores, ya que, por no ser relevante en la industria española no se estudia la división 09 (actividades de apoyo a las industrias extractivas).

C. Industria manufacturera

Esta sección comprende la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en nuevos productos, aunque esta condición no puede tomarse como criterio universal y único para su definición. Los materiales, sustancias o componentes transformados son materias primas que constituyen productos de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca, las industrias extractivas o de otras actividades manufactureras. Cualquier alteración, renovación o reconstrucción sustancial de artículos generalmente se considera manufactura.

El producto del proceso de fabricación puede ser acabado, si está listo para su utilización o consumo, o semielaborado, si constituye el input de una manufactura posterior.

La manufactura de partes y componentes especializados de maquinaria y equipo y sus accesorios se clasifican, por regla general, en la misma clase que la manufactura de la maquinaria y equipos a los que se destinan dichas partes y accesorios.

El montaje de los componentes de productos manufacturados se considera manufactura, incluido el de productos manufacturados obtenidos a partir de componentes de producción propia o adquiridos.

En la siguiente tabla se presentan las divisiones de las secciones B Industrias extractivas y C Industria manufacturera que forman parte del ámbito de aplicación de los Índices de Cifras de Negocios y de Entradas de Pedidos en la Industria.

Ámbito poblacional según la CNAE-09

B. Industrias extractivas

- División 05 Extracción de antracita, hulla y lignito
 - División 06 Extracción de crudo de petróleo y gas natural
 - División 07 Extracción de minerales metálicos
 - División 08 Otras industrias extractivas
-

C. Industria manufacturera

- División 10 Industria de la alimentación
 - División 11 Fabricación de bebidas
 - División 12 Industria del tabaco
 - División 13 Industria textil
 - División 14 Confección de prendas de vestir
 - División 15 Industria del cuero y del calzado
 - División 16 Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería
 - División 17 Industria del papel
 - División 18 Artes gráficas y reproducción de soportes grabados
 - División 19 Coquerías y refino de petróleo
 - División 20 Industria química
 - División 21 Fabricación de productos farmacéuticos
 - División 22 Fabricación de productos de caucho y plásticos
 - División 23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos
 - División 24 Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones
 - División 25 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo
 - División 26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos
 - División 27 Fabricación de material y equipo eléctrico
 - División 28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.
 - División 29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques
 - División 30 Fabricación de otro material de transporte
 - División 31 Fabricación de muebles
 - División 32 Otras industrias manufactureras
 - División 33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo
-

Anexo II
Clasificación de los
sectores industriales por
destino económico de
los bienes

El Reglamento nº 1165/98 y sus modificaciones posteriores (nº 1158/2005, nº 1893/2006) fijan las series que deben calcularse por destino económico de los bienes, entre ellas las referidas a las Cifras de Negocios.

La definición de sectores industriales por destino económico de los bienes basada en la NACE Rev. 2 (y en su versión nacional CNAE-09) se establece en el Reglamento nº 656/2007 de la Comisión del 14 de junio de 2007.

En estos Reglamentos se especifican las actividades a tres dígitos de CNAE que componen cada uno de los sectores industriales por destino económico de los bienes: bienes de consumo (duradero y no duradero), bienes de equipo, bienes intermedios y energía.

Sin embargo, el Reglamento nº 586/2001, modificado por el Reglamento (CE) nº 656/2007 de la Comisión, autoriza a los Estados miembros a calcular las ponderaciones nacionales de cada actividad que componen los sectores por destino económico considerando las divisiones completas o parte de ellas que forman parte de un mismo sector por destino económico. En el cálculo de los índices de Cifras de Negocios y Entradas de Pedidos se tiene en cuenta esta definición para obtener las agrupaciones de actividad que al cruzarse con las comunidades autónomas permiten obtener los agregados elementales.

En la tabla siguiente se presenta la composición de cada sector por destino económico en función de las agrupaciones de actividad que permiten obtener, al cruzarlas con las comunidades autónomas, los agregados elementales. Además, se incluye (a nivel informativo) las actividades a tres dígitos de CNAE-2009 que componen dichas agrupaciones de actividad.

Clasificación de los sectores industriales por destino económico de los bienes

BIENES DE CONSUMO

Bienes de consumo duradero

Fabricación de productos electrónicos de consumo, instrumentos de óptica y equipo fotográfico

264 Fabricación de productos electrónicos de consumo

267 Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico

Fabricación de aparatos domésticos

275 Fabricación de aparatos domésticos

Fabricación de motocicletas, bicicletas, vehículos para discapacitados y otro material de transporte n.c.o.p.

309 Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.

Fabricación de muebles

310 Fabricación de muebles

Fabricación de artículos de joyería, bisutería e instrumentos musicales

321 Fabricación de artículos de joyería, bisutería y similares

322 Fabricación de instrumentos musicales

Bienes de consumo no duradero

Industrias alimentarias (excepto productos de molinería y de alimentación animal)

101 Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos

102 Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos

103 Procesado y conservación de frutas y hortalizas

104 Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales

105 Fabricación de productos lácteos

107 Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias

108 Fabricación de otros productos alimenticios

Fabricación de bebidas

110 Fabricación de bebidas

Industria del tabaco

120 Industria del tabaco

Fabricación de tejidos de punto, alfombras, cuerdas, telas no tejidas, productos textiles de uso técnico e industrial y otros productos textiles

139 Fabricación de otros productos textiles

Confección de prendas de vestir

141 Confección de prendas de vestir, excepto de peletería

142 Fabricación de artículos de peletería

143 Confección de prendas de vestir de punto

Industria del cuero y del calzado

151 Preparación, curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería; preparación y teñido de pieles

152 Fabricación de calzado

Artes gráficas y reproducción de soportes grabados

181 Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas

182 Reproducción de soportes grabados

Fabricación de artículos de limpieza, perfumes y cosméticos

204 Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento; fabricación de perfumes y cosméticos

Fabricación de productos farmacéuticos

211 Fabricación de productos farmacéuticos de base

212 Fabricación de especialidades farmacéuticas

Fabricación de artículos de deporte; juegos y juguetes y otras industrias manufactureras n.c.o.p.

323 Fabricación de artículos de deporte

324 Fabricación de juegos y juguetes

329 Industrias manufactureras n.c.o.p.

BIENES DE EQUIPO

Fabricación de elementos metálicos para la construcción, contenedores de metal, generadores de vapor, armas y municiones

- 251 Fabricación de elementos metálicos para la construcción
- 252 Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal
- 253 Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de calefacción central
- 254 Fabricación de armas y municiones

Fabricación de ordenadores, equipos periféricos y de telecomunicaciones; aparatos de medida y navegación; equipos de radiación y electromédicos

- 262 Fabricación de ordenadores y equipos periféricos
- 263 Fabricación de equipos de telecomunicaciones
- 265 Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; fabricación de relojes
- 266 Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos

Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.

- 281 Fabricación de maquinaria de uso general
- 282 Fabricación de otra maquinaria de uso general
- 283 Fabricación de maquinaria agraria y forestal
- 284 Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta
- 289 Fabricación de otra maquinaria para usos específicos

Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques

- 291 Fabricación de vehículos de motor
- 292 Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques
- 293 Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor

Construcción naval, ferroviaria, aeronáutica y espacial y fabricación de vehículos de combate

- 301 Construcción naval
- 302 Fabricación de locomotoras y material ferroviario
- 303 Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria
- 304 Fabricación de vehículos militares de combate

Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos

- 325 Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos

Reparación e instalación de maquinaria y equipo

- 331 Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo
 - 332 Instalación de máquinas y equipos industriales
-

ENERGÍA

Extracción de antracita, hulla y lignito

- 051 Extracción de antracita y hulla
- 052 Extracción de lignito

Extracción de crudo de petróleo y gas natural

- 061 Extracción de crudo de petróleo
- 062 Extracción de gas natural

Coquerías y refino de petróleo

- 191 Coquerías
 - 192 Refino de petróleo
-

BIENES INTERMEDIOS

Extracción de minerales metálicos

- 071 Extracción de minerales de hierro
- 072 Extracción de minerales metálicos no féreos

Otras industrias extractivas

- 081 Extracción de piedra, arena y arcilla
- 089 Industrias extractivas n.c.o.p.

Fabricación de productos de molinería, almidones, amiláceos y de alimentación animal

106	Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos
109	Fabricación de productos para la alimentación animal
<i>Preparación e hilado de fibras textiles, fabricación de tejidos textiles y acabado de textiles</i>	
131	Preparación e hilado de fibras textiles
132	Fabricación de tejidos textiles
133	Acabado de textiles
<i>Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería</i>	
161	Aserrado y cepillado de la madera
162	Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería
<i>Industria del papel</i>	
171	Fabricación de pasta papelera, papel y cartón
172	Fabricación de artículos de papel y de cartón
<i>Industria química excepto artículos de limpieza, perfumes y cosméticos</i>	
201	Fabricación de productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias
202	Fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos
203	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares; tintas de imprenta y masillas
205	Fabricación de otros productos químicos
206	Fabricación de fibras artificiales y sintéticas
<i>Fabricación de productos de caucho y plásticos</i>	
221	Fabricación de productos de caucho
222	Fabricación de productos de plástico
<i>Fabricación de otros productos minerales no metálicos</i>	
231	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
232	Fabricación de productos cerámicos refractarios
233	Fabricación de productos cerámicos para la construcción
234	Fabricación de otros productos cerámicos
235	Fabricación de cemento, cal y yeso
236	Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso
237	Corte, tallado y acabado de la piedra
239	Fabricación de productos abrasivos y productos minerales no metálicos n.c.o.p.
<i>Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones</i>	
241	Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones
242	Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero
243	Fabricación de otros productos de primera transformación del acero
244	Producción de metales preciosos y de otros metales no féreos
245	Fundición de metales
<i>Forja, estampación, embutición y tratamiento de metales. Fabricación de herramientas, ferretería, envases y otros productos metálicos</i>	
255	Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos
256	Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros
257	Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería
259	Fabricación de otros productos metálicos
<i>Fabricación de componentes electrónicos, circuitos impresos ensamblados, soportes magnéticos y ópticos</i>	
261	Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados
268	Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
<i>Fabricación de material y equipo eléctrico excepto aparatos domésticos</i>	
271	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, y de aparatos de distribución y control eléctrico
272	Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos

273	Fabricación de cables y dispositivos de cableado
274	Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación
279	Fabricación de otro material y equipo eléctrico
