

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA



Índice de Producción de la Construcción (IPCO)

Proyecto Técnico

Unidad responsable: Subdirección General de
Estadísticas Coyunturales

Índice

	Página
1. Identificación de la operación.....	3
2. Origen de la demanda y justificación de su necesidad.....	3
3. Objetivos del proyecto.....	3
4. Clase de operación.....	3
5. Contenido.....	4
6. Características del proyecto.....	5
7. Plan de difusión y periodicidad.....	12
8. Calendario de implantación.....	13
9. Estimación de costes.....	14

1. Identificación de la operación

- Código y denominación PEN: 9201 Índice de Producción de la Construcción (IPCO).
- Unidad responsable: Subdirección General de Estadísticas Coyunturales del INE.
- Antecedentes: El Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible lleva a cabo La Encuesta de Índices de Producción de la Industria de la Construcción (EIPIC), desde enero del 2026 esta operación pasa a ser realizada por el INE.
- Motivación de la solicitud de dictamen: Cambio del organismo que lleva a cabo la operación estadística.

2. Origen de la demanda y justificación de su necesidad

De acuerdo con el REGLAMENTO (UE) 2019/2152 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de noviembre de 2019 relativo a las estadísticas empresariales europeas que deroga diez actos jurídicos en el ámbito de las estadísticas empresariales (EBS-R¹), y el REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2020/1197 DE LA COMISIÓN de 30 de julio de 2020 por el que se establecen especificaciones técnicas y modalidades con arreglo al Reglamento (UE) 2019/2152 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a las estadísticas empresariales europeas que deroga diez actos jurídicos en el ámbito de las estadísticas empresariales establecen los requerimientos para la obtención mensual de un índice de producción de la construcción.

Hasta enero de 2026 el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible era el organismo encargado de la obtención de este índice, a partir de ese momento será el Instituto Nacional de Estadística el que llevará a cabo esa operación estadística.

3. Objetivos del proyecto

El Índice de Producción de la Construcción (IPCO) es un índice de volumen cuya finalidad es medir la evolución en el corto plazo del valor añadido de las actividades del sector de la construcción. La periodicidad de este indicador es mensual.

4. Clase de operación

Tal como indica el Reglamento de ejecución (UE) 2020/1197 de la Comisión, en su Anexo IV: Definición de conceptos y variables, la producción debe medirse en las estadísticas coyunturales en forma de índices. Por tanto, la información del Índice de Producción de la Construcción se obtendrá en forma de índices y se difundirán también las tasas de variación mensual, anual y de lo que va de año de dichos índices.

Un Índice de Producción se define como el ratio entre el volumen de output producido por las empresas en un periodo de tiempo t menos los consumos necesarios para ello, y el volumen de output producido por estas mismas industrias en el periodo base menos los consumos necesarios.

¹ European Business Statistics Regulation (EBS-R)

En la práctica, no es posible obtener las cantidades de los consumos intermedios cada mes y valorarlas a los precios del periodo base. Por tanto, este índice es una medición teórica a la que hay que aproximarse mediante mediciones, en este caso deflactando un índice de valor, la cifra de negocios de la construcción, mediante un índice de precios, los índices de costes del sector construcción.

5. Contenido

5.1 POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

El ámbito de referencia del IPCO es la sección F de la CNAE-2009:

- F: Construcción.

5.2 ÁMBITO GEOGRÁFICO O TERRITORIAL

El ámbito geográfico son todas las unidades estadísticas ubicadas en el territorio del Estado español.

5.3 PERIODO/S DE REFERENCIA DE LOS DATOS

El Índice de Producción de la Construcción es un índice de frecuencia mensual.

El periodo base (aquel en el índice se hace igual a 100) es el año 2021; siendo también ese año el periodo de referencia de las ponderaciones que sirven de estructura del sistema.

5.4 VARIABLES DE ESTUDIO Y CLASIFICACIÓN

5.4.1 VARIABLES DE ESTUDIO

La variable de estudio es el valor de la producción tal como aparece definida en Anexo IV del Reglamento de Ejecución 1197/2020 y debe presentarse en forma de índice de Laspeyres, comparando el volumen actual de producción con el volumen de producción correspondiente del periodo base.

5.4.2 VARIABLES DE CLASIFICACIÓN

La variable de clasificación de la operación es la actividad económica principal en función de divisiones (41, 42 y 43) y la sección (F) de la CNAE 2009.

6. Características del proyecto

El Índice de Producción de la Construcción es un índice de volumen cuya finalidad es medir la evolución en el corto plazo del valor añadido en las actividades de servicios.

Metodológicamente, por tanto, tienen la misma formulación que el resto de los índices de producción.

$$I_t = \sum_{i=1}^N \frac{VAB_{i,0}}{\sum_{i=1}^N VAB_{i,0}} * \frac{p_{i,0} \times q_{i,t} - \sum_{j=1}^{M_t} a_{j,0} \times \delta_{j,t}}{p_{i,0} \times q_{i,0} - \sum_{j=1}^{M_0} a_{j,0} \times \delta_{j,0}}$$

Donde:

t, es el periodo de referencia

N, es el número de elementos que componen el índice

q_{i,t}, es la cantidad producida del producto i en el periodo t

q_{i,0}, es la cantidad producida del producto i en el periodo 0

p_{i,0}, es el precio del producto i en el periodo 0

M_i, es la cantidad de inputs necesarios en el periodo i

M₀, es la cantidad de inputs necesarios en el periodo 0

δ_{j,t} es la cantidad del input j necesario para producir el producto i en el periodo t

δ_{j,0} es la cantidad del input j necesaria para producir el producto i en el periodo 0

a_{j,0}, es el precio del input j en el periodo 0

En la práctica, los datos necesarios para la compilación del índice definido por el objetivo teórico no suelen estar disponibles con una periodicidad mensual. Por consiguiente, el valor añadido se calcula únicamente para el periodo base, especialmente para el cálculo de las ponderaciones. La continuación mensual del valor añadido a partir del periodo base se lleva a cabo mediante valores sustitutivos apropiados.

Una de estos valores sustitutivos es la cifra de negocios deflactada. En este caso debe aceptarse como hipótesis que, en el corto plazo, el output evoluciona de forma similar al VAB.

De esta forma, el índice de producción de la construcción queda resumido a:

$$I_t = \sum_{i=1}^N W_{i,0} * \frac{VAB_t}{VAB_0} = \sum_{i=1}^N W_{i,0} * \frac{K * p_{i,0} \times q_{i,t}}{K * p_{i,0} \times q_{i,0}} = \sum_{i=1}^N W_{i,0} * \frac{p_{i,t} \times q_{i,t}}{p_{i,0} \times q_{i,0}}$$

Multiplicando y dividiendo por los precios en t

$$I_t = \sum_{i=1}^N W_{i,0} * \frac{p_{i,0} \times q_{i,t}}{p_{i,0} \times q_{i,0}} * \frac{p_{i,t}}{p_{i,t}} \qquad I_t = \sum_{i=1}^N W_{i,0} * \frac{p_{i,t} \times q_{i,t}}{p_{i,0} \times q_{i,0}} * \frac{p_{i,0}}{p_{i,t}}$$

Sustituyendo precio por cantidad por volumen de negocio:

$$I_t = \sum_{i=1}^N W_{i,0} * \frac{VN_{i,t}}{VN_{i,0}} * \frac{p_{i,0}}{p_{i,t}} \quad I_t = \sum_{i=1}^N \frac{VAB_{i,t}}{\sum_{i=1}^N VAB_{i,0}} * \frac{VN_{i,t}/VN_{i,0}}{p_{i,t}/p_{i,0}}$$

El Índice de Producción de la Construcción puede obtenerse, por tanto, como un índice agregado de los Índices de Cifra de Negocios de cada actividad, deflactado por el índice de costes del sector de la construcción, y ponderados, en función del valor añadido de esa actividad, en relación al total del valor añadido generado por todas las actividades del sector de la construcción.

6.1. ÍNDICE DE CIFRAS DE NEGOCIOS

Los índices de cifras de negocios del sector de la construcción es un índice de Laspeyres en base fija que se obtienen con una periodicidad mensual de la forma siguiente:

El índice elemental, en base 2021, se define como:

$${}_{2021}I_e^{mt} = \frac{F_e^{mt}}{\bar{F}_e^{2021}} \times 100$$

donde $F_e^{m,t}$ y \bar{F}_e^{2021} hacen referencia a las facturaciones (cifra de negocio) recibidos de un mes m del año t y la media del año base (2021), respectivamente.

Esta expresión es equivalente a:

$${}_{2021}I_e^{mt} = \frac{F_e^{m,t}}{\bar{F}_e^{2021}} \times \frac{F_e^{m-1,t}}{F_e^{m-1,t}} \times 100 = {}_{2021}I_e^{m-1,t} \times \frac{F_e^{m,t}}{F_e^{m-1,t}}$$

donde:

$F_e^{m-1,t}$ es la facturación o el valor de los nuevos pedidos recibidos del mes m-1 del año t, y

${}_{2021}I_e^{m-1,t}$ es el índice del agregado elemental e del mes m-1 del año t en base 2021.

Una vez calculados los índices elementales se obtienen los índices agregados como sumas ponderadas de los índices elementales.

$${}_{2021}I_K^{mt} = \sum_{v \in K} {}_{2021}I_e^{m,t} \times {}_{2021}W_{e/K}$$

donde:

${}_{2021}I_e^{m,t}$ es el índice elemental en el mes m del año t .

${}_{2021}W_{e/K} = \frac{F_e^{2021}}{F_K^{2021}}$ es la ponderación del agregado elemental e sobre el agregado funcional en el año base 2021.

En el caso del Índice de Producción de la Construcción se considera el índice agregado el de la sección F de la CNAE 2009.

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 de la Construcción.

6.2. DEFLACTOR

El deflactor que se utilizarán los índices de costes del sector de la construcción.

6.3 FORMULACIÓN DE LOS ÍNDICES

El Índice de Producción de la Construcción es un índice de Laspeyres de base fija.

En los siguientes apartados se definen los índices elementales y los índices agregados.

- Agregados 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 o índices simples.

En el caso del IPCO se consideran como agregados elementales las divisiones de la sección F de la CNAE 2009.

- Índices elementales:

Los índices elementales del IPCO se obtienen como cociente entre el Índice de Cifra de Negocios de esa actividad y el Índice de Costes.

$${}_{2021}IPCO_m = \frac{{}_{2021}ICN_e^m}{{}_{2021}IC_e^m}$$

- Índices agregados:

El índice agregado se obtiene como suma ponderada de los índices elementales que pertenecen a ese nivel de agregación, utilizando como ponderaciones el Valor Añadido

generado en esa actividad o sector en el año base (2021) respecto al Valor Añadido generado por todas las actividades o sectores incluidos en ese nivel.

$${}_{2021}IPCO_m = \sum_{e=1}^N \frac{VAB_{e,2021}}{\sum_{e=1}^N VAB_{e,2021}} \times {}_{2021}IPCO_e^m = \sum_{e=1}^N W_{e,2021} \times {}_{2021}IPCO_e^m$$

La fuente de información para obtener las ponderaciones es la Estadística Estructural de Empresas: Sector de la Construcción del año base (2021).

En el caso del IPCO se considera como índice agregado el obtenido para la sección F de la CNAE 2009.

7. Plan de difusión y periodicidad

7.1 PLAN DE DIFUSIÓN

El Reglamento europeo establece la difusión no solo de los índices originales, sino también de los ajustados de calendario y los corregidos de efectos estacionales y de calendario.

El ajuste estacional del Índice de Producción de la Construcción se realiza de acuerdo con el Estándar del INE² para la corrección de efectos estacionales y de efectos de calendarios de las series coyunturales que se encuentra disponibles en INEbase. Este estándar sigue las recomendaciones de la Unión Europea recogidas en *ESS guidelines on seasonal adjustment*³.

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)⁴

JDemetra+ está oficialmente recomendado por Eurostat desde febrero de 2015, para realizar ajuste estacional y de calendario en las estadísticas oficiales de la Unión Europea⁵.

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.

7.1.1. ÍNDICES CORREGIDOS DE EFECTOS 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

² http://www.ine.es/clasifi/estandar_efectos_estacionales.pdf

³ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/w/ks-gq-24-012>

⁴ <https://github.com/jdemetra/jdemetra-app/releases/tag/v2.2.0>

⁵ https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/Jdemetra_%20release.pdf

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 efecto de calendario.

Por otro lado, la composición del mes se refiere a las variaciones en la producción 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).

Para cada rama, se utilizan cuatro variables de intervención que recogen los tres efectos siguientes:

- a) El efecto de los días hábiles
- b) El efecto de la Semana Santa
- c) El efecto del año bisiesto.

7.1.2. 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.

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

7.2 PERIODICIDAD DE LA DIFUSIÓN

La difusión de la información será mensual, con 45 días de desfase respecto al periodo de referencia. Se publicarán los datos originales, corregidos de efectos de calendario y desestacionalizados y para cada uno de ellos tanto los índices como las tasas de variación: mensual, anual y de lo que va de año.

8. Calendario de implantación

Fases de la operación estadística IPCO	<i>Fechas / plazos previstos</i>
Análisis de la metodología del EIPIC. Desarrollo metodológico del IPCO.	Desde marzo de 2024
Diseño muestral y obtención de la muestra del IPCO	Desde junio 2024
Diseño del nuevo cuestionario, validaciones, diseño de registro, y la documentación necesaria para la recogida	Desde septiembre 2024
Desarrollo de los scripts necesarios para producción del IPCO	Desde marzo 2025
Elaboración de manual metodológico y metadatos de referencia	Mayo 2025
Presentación CSE	Junio 2025
Inicio de la recogida de cuestionarios	Octubre 2025
Análisis y modelización de las series de IPCO para realizar el ajuste estacional	Diciembre 2025
Difusión mensual y envío de datos a Eurostat	A partir de marzo de 2026
Elaboración y envío de metadatos a Eurostat	Abril 2026

9. Estimación de costes

Los créditos presupuestarios necesarios para su financiación en el año 2024 ascienden a 201,55 mil euros.