

**Departamento Administrativo
Nacional de Estadística**



**Producción Estadística
PES**

Dirección de Metodología y Producción Estadística / DIMPE

METODOLOGÍA GENERAL ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL - IPI

Sep/2020

TABLA DE CONTENIDO**INTRODUCCIÓN****1. ANTECEDENTES****2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA****2.1. DISEÑO TEMÁTICO**

2.1.1. Necesidades de Información

2.1.2. Formulación de objetivos

2.1.3. Alcance

2.1.4. Marco de referencia

2.1.5. Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

2.1.6. Plan de resultados

2.1.7. Estándares estadísticos utilizados

2.1.8. Diseño del cuestionario

2.1.9. Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

2.2.1. Universo de estudio

2.2.2. Población objetivo

2.2.3. Cobertura geográfica

2.2.4. Desagregación geográfica

2.2.5. Desagregación temática

2.2.6. Fuentes de datos

2.2.7. Unidades estadísticas

2.2.8. Período de referencia

2.2.9. Período de recolección/acopio

2.2.10. Marco estadístico (censal o muestral)

2.2.11. Diseño muestral

2.2.12. Ajustes de cobertura (o ajuste de cobertura por no respuesta)

2.2.13. Especificaciones de ponderadores

2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO

2.3.1. Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos

2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

2.3.3. Esquema de entrenamiento de personal

2.3.4. Convocatoria de selección del personal

2.3.5. Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

2.3.6. Elaboración de manuales

2.3.7. Diseño de las estrategias de comunicación y plan de contingencias

2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control

2.3.9. Diseño de sistemas de captura

2.3.10. Transmisión de datos

2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO

2.4.1. Consolidación de archivos de datos

2.4.2. Codificación

2.4.3. Diccionario de datos

2.4.4. Revisión y validación

2.4.5. Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos

2.4.6. Diseño para la generación de cuadros de resultados

2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS

2.5.1. Métodos de análisis

2.5.2. Anonimización de microdatos

2.5.3. Verificación de la anonimización de microdatos

2.5.4. Comités de expertos

2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

2.6.1. Diseño de sistemas de salida

2.6.2. Diseño de productos de comunicación y difusión

2.6.3. Entrega de productos

2.6.4. Estrategia de servicio

2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO**2.8. DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FLUJOS DE TRABAJO****3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA****GLOSARIO****BIBLIOGRAFÍA****ANEXOS**

INTRODUCCIÓN

El índice de Producción Industrial (IPI) es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene y compila la información de evolución de la variable producción del sector industrial colombiano en el corto plazo.

El índice de Producción Industrial (IPI) es un indicador estadístico que mide la evolución mensual de los volúmenes y cantidades de la producción, se calcula con base en la información de producción que suministran mensualmente los agentes industriales por medio de la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET) y junto a registros administrativos provenientes de entidades externas al DANE.

En la actualidad, diferentes organismos internacionales vienen investigando la posibilidad de un mejor aprovechamiento estadístico de los registros administrativos, debido a que permiten reducir la carga al encuestado y los costos de la obtención de datos ya que tienen una mejor tasa de respuesta frente a los censos y las encuestas por muestreo (Wallgren, 2012).

El Índice de Producción Industrial tiene como finalidad estimar la evolución mensual de los sectores minero energético, manufacturero, suministro de electricidad y gas, y captación, tratamiento y distribución de agua en el corto plazo, a través de la variable de producción real. Se toma a nivel nacional y para 26 dominios industriales establecidos con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU Rev. 4 adaptada para Colombia. De esta forma, es posible obtener la información necesaria para construir indicadores confiables del total de la industria, los cuales son herramientas valiosas para la toma de decisiones económicas en el país.

El presente documento precisa los criterios técnicos-estadísticos del desarrollo de la operación estadística, y proporciona la información necesaria para el uso y la interpretación correcta de la información estadística; se estructura de la siguiente manera: en la primera parte se presentan los antecedentes de la operación estadística, seguido el diseño temático; diseño estadístico; diseño de acopio; diseño del procesamiento, diseño de análisis, diseño de la difusión y comunicación, diseño de la evaluación y el diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo, fomentando así la transparencia y la confianza en la calidad técnica de las estadísticas industriales.

1. ANTECEDENTES

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) por más de 50 años ha venido desarrollando operaciones estadísticas del sector industrial, cuyo objetivo general ha sido la estimación de la evolución industrial en el país, proporcionando estadísticas más certeras, acordes con las necesidades y presentando resultados de acuerdo con la clasificación de las actividades CIIU Rev. 4 adaptada para Colombia.

En el Boletín Mensual de Estadística No. 204 de marzo de 1968 se plantea: "A causa de que la información anual de la Industria Manufacturera solo está disponible después de un periodo largo, posee escaso valor para la formulación de planes a corto plazo. La única forma de corregir esta situación consiste en iniciar una encuesta basada en los reportes mensuales de los establecimientos industriales". De esta manera se empieza a dar respuesta a la necesidad de obtener información permanente de la actividad industrial en el país.

En busca de suplir los recientes compromisos sobre suministro de información sectorial, necesidades de información continua, solicitudes de la academia, investigadores, gremios, entidades de orden público y privadas y estandarizarse a los parámetros internacionales se implementó a partir de abril de 2018 el Índice de Producción Industrial (IPI).

La información producida por el Índice de Producción Industrial (IPI), está basada en los principios de coherencia, comparabilidad, integridad y calidad de las estadísticas, con el fin de satisfacer la demanda cada vez mayor de información del sector industrial y de facilitar su disponibilidad, oportunidad y accesibilidad.

El DANE tiene la visión de alinearse con los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en la difusión y presentación de sus indicadores, por lo cual ha ampliado el espectro de lo que corresponde a la industria, incluyendo además de la industria manufacturera que se lleva estudiando desde 1962, la industria minera y la industria de generación y distribución de servicios públicos, por lo que desde abril de 2018 ha comenzado a calcular el Índice de Producción Industrial (IPI).

2. DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

La estructura, los métodos y procedimientos que se desarrollan para el cálculo del índice de Producción Industrial tienen como finalidad satisfacer las necesidades de información sobre el sector industrial a corto plazo.

2.1. DISEÑO TEMÁTICO

En este ítem el índice de Producción Industrial documenta los siguientes componentes:

2.1.1. Necesidades de Información

- Ampliar el espectro de lo que corresponde a la industria, incluyendo además de la industria manufacturera, la industria minera y la industria de generación y distribución de servicios públicos.
- El sector industrial es de vital importancia en la economía nacional, por lo cual es trascendental contar con indicadores coyunturales actualizados del comportamiento industrial del país, que permitan evaluar la dinámica del sector a corto plazo con el fin de orientar la formulación y toma de decisiones para estimular el crecimiento de la economía.

2.1.2. Formulación de objetivos

A continuación, se describen los propósitos y logros que cumple el Índice de Producción Industrial.

Objetivo general: estimar la evolución del sector industrial colombiano en el corto plazo, a través de la variable de producción real a nivel nacional, incluyendo en la industria los sectores de minas y canteras, manufacturero, electricidad, gas y agua.

Objetivos específicos:

- Obtener la información necesaria para la elaboración de indicadores confiables del sector y de la actividad industrial sobre la variable producción.
- Determinar el comportamiento y evolución a corto plazo del sector industrial y de las diferentes actividades que lo conforman.
- Suministrar una base de indicadores para la estimación del Valor Agregado Industrial.
- Servir de base para la toma de decisiones, la implementación de políticas y la aplicación de evaluaciones sectoriales por parte del sector gubernamental, privado y de carácter mixto.

2.1.3. Alcance

El Índice de Producción Industrial (IPI) es un índice de volúmenes y cantidades que estima la evolución del sector industrial colombiano en el corto plazo, a través de la variable producción real a nivel nacional, incluyendo además de la industria manufacturera, la industria minera y la industria de generación y distribución de servicios públicos, están representados a nivel nacional por 26 dominios, o agrupaciones de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev.4. con período base año 2018=100.

Cuadro 1. Composición sectorial del IPI por rama de actividad

Sector industrial	Actividad industrial	Indicador
Explotación de minas y canteras	Carbón mineral	*Toneladas de carbón extraído
	Petróleo crudo, gas natural	*Bariles de petróleo extraído *Demanda interna de gas
Industrias manufactureras	Elaboración de productos alimenticios	*Producción real industrial
	Elaboración de bebidas	
	Fabricación de productos textiles	
	Confección de prendas de vestir	
	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guamicionería; adobo y teñido de pieles	
	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería	
	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	
	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales	
	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles	
	Fabricación de sustancias y productos químicos	
	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	
	Fabricación de productos de caucho y de plástico	
	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	
	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	
	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	
	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	
	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques		
Fabricación de otros tipos de equipo de transporte		
Fabricación de muebles, colchones y somieres		
Otras industrias manufactureras		
Suministro de electricidad y gas	Energía eléctrica	*Demanda interna de energía
	Gas distribuido	*Demanda interna de gas
Captación tratamiento y distribución de agua	Captación tratamiento y distribución de agua	*Demanda interna de agua

Fuente: DANE – IPI

2.1.4. Marco de referencia

El marco de análisis bajo el que desarrolla la operación estadística del Índice de Producción Industrial se compone de:

a) Marco teórico.

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Metodología General Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial EMMET.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Metodología General Encuesta Anual Manufacturera EAM.
- WALLGREN, A; Wallgren, B. (2012). Estadísticas basadas en registros: aprovechamiento estadístico de datos administrativos. México: INEGI.
- Organización de las Naciones Unidas –ONU, 2009. Recomendaciones internacionales para las estadísticas industriales- Informe Estadístico serie M 90.

b) Marco conceptual.

La producción industrial es la transformación de materiales y componentes en productos nuevos que pueden provenir de trabajos realizados en máquinas o a mano, en una fábrica o a domicilio, y ser comercializados al por mayor o al por menor (DANE, 2002).

Registro administrativo: es todo registro resultante de necesidades fiscales, tributarias u otras, creado con la finalidad de viabilizar la administración de los programas de gobierno o para fiscalizar el cumplimiento de obligaciones legales de la sociedad. (Cepal, II CEA, 2003: 10).

Actividad económica: es la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios (DANE).

Valor agregado: valor adicional creado por un agente económico por el proceso de producción. Se obtiene de la diferencia entre el valor de la producción a precios básicos y el valor del consumo intermedio a precios de compra empleado por los agentes económicos en sus procesos productivos (DANE).

Índice de Laspeyres: índice de precios definidos como de canasta fija o de ponderaciones fijas, este índice usa la canasta de bienes y servicios del periodo base. El periodo base se refiere tanto al periodo de referencia de las ponderaciones como al periodo de referencia de los precios. (Organización Internacional del Trabajo / Fondo Monetario Internacional / Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos / Oficina Estadística de las Comunidades Europeas / Naciones Unidas / Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial/Manual de Índice de Precios al Consumidor: Teoría y Práctica- ISBN 92-2-113699-X Copyright © 2006 Pág 517)

Producción: es un proceso que busca obtener un producto específico mediante la combinación de ciertos ingredientes o medios de producción, identificados bajo tres categorías: tierra, trabajo, capital. Según su naturaleza, estos tres recursos, insumos o factores de producción se identifican, así:

- Recursos naturales económicamente explotables o bienes que no pueden ser producidos por el hombre, sino que son aportados directamente por el medio.
- Población o trabajo humano.
- Recursos producidos por medio del uso de una tecnología.

La relación entre las calidades y cantidades de factores que se utiliza para obtener un producto, y la cantidad y calidad de producto que se obtiene, dependen de la técnica que usa el productor al combinar los factores, la cual es, a su vez, el resultado de sus experiencias y conocimientos. A esa relación y combinación se le da el nombre de función de producción (Banco de la República –Colombia).

Industria manufacturera: es aquella que abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos. (DANE, CIU, Rev. 4 A.C., pág. 111).

La minería es la ciencia, técnicas y actividades que tienen que ver con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales. Estrictamente hablando, el término se relaciona con los trabajos subterráneos encaminados al arranque y al tratamiento de una mena o la roca asociada. En la práctica, el término incluye las operaciones a cielo abierto, canteras, dragado aluvial y operaciones combinadas que incluyen el tratamiento y la transformación bajo tierra o en superficie. La minería es una de las actividades más antiguas de la humanidad, consiste en la obtención selectiva de minerales y otros materiales a partir de la corteza terrestre.
(<https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>)

El suministro de electricidad y gas incluye la operación de servicios públicos de electricidad que generan, transmiten, distribuyen y comercializan energía eléctrica y la operación de servicios públicos de gas que distribuyen y comercializan gases combustibles por tuberías (DANE, CIU, Rev. 4 A.C., pág. 286).

La captación, tratamiento y distribución de agua comprende la captación, el tratamiento y la distribución de agua para uso doméstico, comercial, industrial y demás usos, se incluye la captación de agua de varias fuentes, así como también diferentes tratamientos y distribución por diversos medios (DANE, CIU, Rev. 4 A.C., pág. 290).

c) Marco legal o normativo: el soporte legal del Índice de Producción Industrial, está sustentado en los artículos de las diferentes disposiciones que en tal materia han sido expedidos por el Legislador.

A continuación, se hace una síntesis de dichas disposiciones:

• Ley 79 de 1993 o Ley de Reserva Estadística. Los datos suministrados al DANE a través de censos, encuestas u operaciones estadísticas "no podrán darse a conocer al público ni a las entidades u organismos oficiales, ni a las autoridades públicas, sino únicamente en resúmenes numéricos".

Como titular de información, los ciudadanos tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar sus datos personales y, sólo en los casos en que sea procedente, a suprimirlos o revocar la autorización otorgada para su tratamiento.

• Ley número 0079 de octubre 20 de 1993, regula la realización de los censos y encuestas. Para el efecto, decreta:

ARTICULO 5o. Las personas naturales o jurídicas, de cualquier orden o naturaleza, domiciliadas o residentes en el territorio nacional, están obligadas a suministrar al Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE, los datos solicitados en el desarrollo de censos y encuestas."

ARTICULO 6° El Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, podrá imponer multas por una cuantía entre uno (1) y cincuenta (50) salarios mínimos mensuales, como sanción a las personas naturales o jurídicas de que trata el artículo 5° de la presente Ley y que incumplan lo dispuesto en ésta u obstaculicen la realización del Censo o de las Encuestas, previa investigación administrativa.

d) Referentes internacionales.

• Las recomendaciones internacionales que guían el marco conceptual de las encuestas al sector industrial que realiza el DANE (anuales e inferiores a un año) son aquellas señaladas por Naciones Unidas en el documento denominado "Manual de Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Industriales 2008".

• Las recomendaciones internacionales utilizadas para el índice de producción industrial son las señales por International Recommendations for the Index of Industrial Production 2010.

e) Referentes nacionales.

• Censo Industrial Colombiano en el año: 1945, con base en las recomendaciones de organismos internacionales especializados en la realización de censos y encuestas económicas, tales como la Oficina de Estadísticas de las Naciones Unidas y el Instituto Interamericano de Estadísticas de la OEA, se llevó a cabo el primer censo industrial Colombiano, que tomó como referencia el período económico comprendido entre el 1° de junio de 1944 y el 30 de junio de 1945, utilizando como marco censal el conformado por los establecimientos industriales que tuvieran cinco o más personas ocupadas o un valor de producción anual no inferior a seis mil pesos (\$ 6.000.00); en esa oportunidad se censaron 7.853 establecimientos que ocuparon un total de 135.400 personas y alcanzaron un valor total de producción de \$641.1 millones de pesos.

• Encuesta Anual Manufacturera -EAM: se inicia en 1956 con el propósito de suplir necesidades de información relacionada con el sector industrial, y que era demandada por la academia, investigadores, gremios y entidades del orden público y privado; además para responder a diversos compromisos internacionales. Desde esta fecha la operación estadística se adelanta ininterrumpidamente. En la actualidad está orientada a investigar el comportamiento de los establecimientos industriales que ocupan diez o más personas o que en su defecto registren un valor de producción anual igual o superior a un valor que se especifica para cada año de referencia. Este tope en el valor de la producción se incrementa anualmente con base en el Índice de precios al productor (IPP) del DANE, correspondiente al sector.

2.1.5. Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

Los datos acerca de la producción industrial son recopilados con fines estadísticos los cuales se presentan a nivel de dominios, sectores y total industrial. Con esta información se obtiene el índice de producción industrial (IPI), el cual permite conocer la estructura y evolución del sector industrial en Colombia en el corto plazo.

El IPI se presenta en año base 2018, es índice ponderado según la participación del valor agregado de cada uno de los sectores en el Sistema de Cuentas Nacionales del año 2017.

El IPI es el resultado de sumar la multiplicación de cada uno de los índices de los diferentes dominios que lo integran por su respectiva ponderación como se describe a continuación.

$$IPI_t = \sum_{j=1}^{26} (I_j^t * W_j)$$

Dónde:

IPI_t = índice de producción industrial en el mes t.

I_j^t = Índice de producción del dominio j en el mes t.

W_j = Ponderación del dominio j.

El índice se obtiene con la siguiente formula:

$$I_j^t = (VP_j^t / (\sum_{t=1}^{t=12} VP_j) / 12) * 100$$

Dónde:

I_j^t = índice de Producción del dominio j en el mes t.

VP_j^t = Valor de producción del dominio j en el mes t.

$(\sum_{t=1}^{t=12} VP_j / 12)$ = Producción promedio del dominio j del año base.

El Índice de Producción Industrial calcula variaciones y contribuciones para la variable producción real con las siguientes formulas:

Variaciones porcentuales: cambio porcentual calculado para una variable en un período dado con relación a otro (DANE).

Variación anual: cambio porcentual calculada entre el período de referencia (t) y el mismo periodo del año anterior (t año anterior) (DANE).

$$\text{Variación anual} = \left(\frac{\text{Índice o valor del mes de referencia } n_t}{\text{Índice o valor del mes de referencia } n_{t-1}} \right) - 1 * 100$$

Donde:

n_t = Año actual

n_{t-1} = Año anterior

Para el caso del IPI se calcula entre la relación del índice o valor absoluto (producción real) del mes de referencia del año actual (n_t) y el índice o valor absoluto (producción real) del mes de referencia del año anterior (n_{t-1}) menos 1 multiplicado por 100.

Se interpreta como el crecimiento o la disminución porcentual (dependiendo si el resultado es negativo o positivo) de la variable producción real del mes de referencia en comparación con el mismo mes del año anterior.

Variación Año Corrido: cambio porcentual calculado entre la relación de la sumatoria del índice o valor absoluto (producción real) desde el mes de enero hasta el mes en referencia del año actual con el índice o valor absoluto de la sumatoria del mes de enero hasta el mes de referencia del año anterior menos 1 multiplicado por 100.

$$\text{Variación año corrido} = \frac{\sum_{\text{Enero}}^{\text{Mes de referencia } n_t}}{\sum_{\text{Enero}}^{\text{Mes de referencia } n_{t-1}}} - 1 * 100$$

Donde:

n_t = Año actual

n_{t-1} = Año anterior

Se interpreta como el crecimiento o la disminución porcentual (dependiendo si el resultado es negativo o positivo) de la variable producción en lo corrido del año hasta el mes de referencia, en comparación con el mismo periodo del año anterior.

Variación Doce Meses: Cambio porcentual calculada entre los últimos doce meses hasta el mes de referencia con relación al mismo período del año anterior. (DANE).

$$\text{Variación doce meses} = \frac{\sum_{\text{12 meses atrás } n_t}^{\text{Mes a calcular } n_t}}{\sum_{\text{12 meses atrás } n_{t-1}}^{\text{Mes a calcular } n_{t-1}}} - 1 * 100$$

Donde:

$$I_t = \text{Año actual}$$

$$I_{t-1} = \text{Año anterior}$$

Para el caso del IPI es calculado entre la relación de la sumatoria del índice o valor absoluto de la producción, desde el mes de referencia hasta 12 meses atrás del año actual con relación al mismo periodo del año anterior menos 1 multiplicado por 100

Se interpreta como el crecimiento o la disminución porcentual (dependiendo si el resultado es negativo o positivo) de la variable producción en los últimos 12 meses hasta el mes de referencia, en relación al mismo periodo del año anterior.

Contribuciones porcentuales: aporte en puntos porcentuales de las variaciones individuales a la variación de un agregado.

Contribución Anual:

$$\text{Contribución anual} = \frac{(V_t) - (V_{t-1})}{V_{t-1}}$$

Donde:

$$V_t = \text{Año actual}$$

$$V_{t-1} = \text{Año anterior}$$

Contribución Año corrido:

$$\text{Contribución año corrido} = \frac{(\sum V_{\text{primer mes del año } t}) - (\sum V_{\text{primer mes del año } t-1})}{\sum V_{\text{primer mes del año } t-1}}$$

Donde:

$$V_t = \text{Año actual}$$

$$V_{t-1} = \text{Año anterior}$$

Contribución Doce meses:

$$\text{Contribución doce meses} = \frac{(\sum V_{12 \text{ meses atras del año } t}) - (\sum V_{12 \text{ meses atras del año } t-1})}{\sum V_{12 \text{ meses atras del año } t-1}}$$

Donde:

$$V_t = \text{Año actual}$$

$$V_{t-1} = \text{Año anterior}$$

Porcentaje de cobertura

El porcentaje de cobertura es un instrumento que permite hacer seguimiento al proceso de acopio de información, de las empresas y registros administrativos que integran la operación estadística.

Para el Índice de Producción Industrial, mide la relación entre el número total de las fuentes y registros que hacen parte de la operación estadística y el número de fuentes y registros acopiados efectivamente para el periodo de referencia.

La fórmula para el cálculo del porcentaje de cobertura es:

$$\text{Porcentaje de cobertura} = \left(\frac{E}{G} \right) * 100$$

Donde:

E = Número de Fuentes y registros administrativos que suministran información en el periodo de referencia.

G = Número total de las fuentes y registros que hacen parte de la operación estadística.

2.1.6. Plan de resultados

La publicación del IPI atiende puntualmente a un cronograma de difusión diseñado anualmente. Durante el año se realizan doce publicaciones con la información de producción industrial correspondiente a cada mes, una vez realizada la publicación de cada periodo se procede inmediatamente con el acopio de información del mes siguiente.

Los resultados se muestran con variaciones anuales, año corrido y doce meses, junto con sus respectivas contribuciones, para 26 dominios industriales, según CIIU Rev. 4 (Clasificación Industrial Internacional Uniforme), con el fin de ofrecer a los usuarios y usuarias información histórica de la producción industrial nacional a corto plazo.

• Cuadros de salida

La información se pone a disposición de los usuarios y usuarias a través de un boletín y anexos estadísticos correspondientes.

Los cuadros de salida o anexos estadísticos del Índice de Producción Industrial (IPI), muestran información complementaria a la registrada en el boletín con el fin de brindar a los usuarios y usuarias, la información a un nivel más desagregado.

Los cuadros de salida que se generan con la información del Índice Producción Industrial y se relacionan en los anexos estadísticos, son los siguientes:

Índice de Producción Industrial - Variación y contribución anual, año corrido y doce meses, total IPI ¹.

Índice de Producción Industrial - Variación y contribución anual, año corrido y doce meses por actividad industrial al total de cada uno de los sectores ².

Índices de producción industrial según clase industria ³.

2.1.7. Estándares estadísticos utilizados

En el índice de Producción Industrial (IPI), los indicadores están representados a nivel nacional por 26 dominios, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev.4 A.C.

2.1.8. Diseño del cuestionario

No aplica, por ser una operación estadística basada en registros administrativos.

2.1.9. Normas, especificaciones o reglas de edición e imputación de datos

La información del Índice de producción industrial es acopiada a partir de registros administrativos, por lo tanto, las especificaciones o reglas de edición se encaminan en asegurar las condiciones de consistencia, calidad, integridad y coherencia de la información en el proceso de acopio de la misma, por consiguiente, se llevan a cabo las siguientes verificaciones:

Se contrasta la información acopiada en el mes de referencia con las cifras publicadas en los meses anteriores, esto permite identificar cambios coyunturales o comportamientos atípicos, en segunda instancia, se analizan los indicadores estadísticos (índices, variaciones y contribuciones); en el contexto macroeconómico y sectorial, se contrasta la información acopiada con información generada por gremios e informes especializados emanados por ministerios u otras oficinas de carácter gubernamental.

Estas especificaciones se encuentran en el documento: especificaciones de consistencia y validación IPI - Índice de Producción Industrial Normas de Imputación

En el índice de Producción Industrial para imputar los datos faltantes por inoportunidad, utiliza la información histórica de los registros administrativos o de las empresas según corresponda, ya que los datos del IPI poseen autocorrelación temporal, es decir, es posible establecer el comportamiento del dato actual en comparación con los datos de los meses anteriores.

Integración de datos

Los datos imputados son integrados a la base de datos después de verificar su consistencia, coherencia y comparabilidad respecto al comportamiento particular de la serie de datos de cada registro administrativo o empresa.

2.2. DISEÑO ESTADÍSTICO

Este ítem contiene el conjunto de unidades de observación a partir de las cuales se obtiene el Índice de producción Industrial. Para la industria manufacturera tiene como referencia el diseño de la EMMET y para las demás actividades se tiene el diseño de los diferentes registros administrativos que alimentan el Índice.

2.2.1. Universo de estudio

El Índice de Producción industrial está constituido por la totalidad de los establecimientos que desarrollan actividades manufactureras y rinden información en la EMMET, el sector minero energético, suministro de electricidad, gas y agua en el territorio nacional, sectores sobre los cuales se copia información de producción con una periodicidad mensual con el fin de suplir las necesidades de información industrial en el corto plazo.

2.2.2. Población objetivo

La población objetivo del Índice de Producción Industrial (IPI) está conformada por los establecimientos que funcionan en el país, que se definen como manufactureros y rinden en la EMMET y las empresas de los sectores minero energético, de electricidad, gas y agua.

2.2.3. Cobertura geográfica

El índice de producción industrial tiene cobertura nacional.

2.2.4. Desagregación geográfica

De acuerdo con la cobertura del Índice de Producción Industrial, las publicaciones se realizan a nivel de total nacional.

¹ En el anexo 2 se presenta Índice de Producción Industrial - Variación y contribución anual, año corrido y doce meses, total IPI.

² En el anexo 3 se presenta Índice de Producción Industrial - Variación y contribución anual, año corrido y doce meses por actividad industrial al total de cada uno de los sectores.

³ En el anexo 4 se presenta Índices de producción industrial según clase industria.

2.2.5. Desagregación temática

La desagregación temática del Índice de Producción Industrial está compuesta 26 dominios industriales según CIU Rev. 4. A.C.

Cuadro 2. Dominios industriales IPI

No. IPI	CIU. 4	Descripción dominio
1	0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)
2	0610	Extracción de petróleo crudo.
2	0620	Extracción de gas natural
3	1010	Procesamiento y conservación de carne, pescado, crustáceos y moluscos
3	1030	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
3	1040	Elaboración de productos lácteos
3	1050	Elaboración de productos de molinería, almidones y sus derivados
3	1061	Trilla de café
3	1070	Elaboración de azúcar y panela
3	1081	Elaboración de productos de panadería
3	1082	Elaboración de cacao, chocolate y prod de confitería
3	1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
3	1090	Elaboración de alimentos preparados para animales
4	1100	Elaboración de bebidas
5	1300	Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles
6	1400	Confección de prendas de vestir
7	1511	Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles
7	1512	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares en cuero
7	1520	Fabricación de calzado
8	1600	Transformación de la madera y sus productos
9	1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos
10	1800	Actividades de impresión
11	1900	Coquización, refinación de petróleo, y mezcla de combustibles
12	2010	Fabricación de sustancias químicas básicas, y sus productos
12	2020	Fabricación de otros productos químicos
12	2023	Fabricación de Jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador
13	2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales
14	2210	Fabricación de productos de caucho
14	2220	Fabricación de productos de plástico
15	2310	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
15	2390	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c. p.
16	2410	Industrias básicas de hierro y de acero
16	2420	Industrias básicas de metales preciosos y no ferrosos
17	2500	Fabricación de productos elaborados de metal
18	2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico
19	2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c. p.
20	2910	Fabricación de vehículos automotores y sus motores
20	2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques
20	2930	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos
21	3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte
22	3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres
23	3200	Otras industrias manufactureras
24	3511	Generación de energía eléctrica.
24	3513	Distribución de energía eléctrica.
25	3520	Producción de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías
26	3600	Captación, tratamiento y distribución de agua.

Fuente: DANE - IPI

2.2.6. Fuentes de datos

Fuente primaria: no aplica, por ser una operación estadística basada en registros administrativos.

Fuente secundaria: el Índice de Producción industrial es una operación estadística basada en registros administrativos, a continuación, se relacionan cada una de las fuentes de información y los registros que se obtienen de cada una de ellas.

- Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial- EMMET (DANE): producción real manufacturera.
- Agencia Nacional de Hidrocarburos: producción de petróleo.
- Gestor del mercado de gas natural en Colombia: demanda de gas.
- XM S.A: demanda de energía.

La información de carbón se obtiene de las siguientes fuentes:

- Cerrejón
- Grupo Prodeco
- Drummond Company
- Colombia Natural Resources CNR

La información de Acueducto se obtiene de las siguientes fuentes:

- EAAB -Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá
- EPM -Empresas Públicas de Medellín E.S.P.
- EMCALI - Empresas municipales de Cali.

2.2.7. Unidades estadísticas

El conjunto de unidades empleadas para el diseño, la medición y la presentación de resultados del Índice de Producción Industrial son:

- Unidad de observación: establecimiento industrial para Manufactura y empresa para las demás actividades.
- Unidad de análisis: establecimiento industrial para Manufactura y empresa para las demás actividades.

2.2.8. Período de referencia

La información del Índice de Producción Industrial se refiere a cuarenta y cinco días calendario inmediatamente anterior al de oficialización de información.

2.2.9. Período de recolección/acopio

El acopio de los datos de Índice de Producción Industrial se realiza veinticinco días calendario seguidos a la fecha de oficialización de información.

2.2.10. Marco estadístico (censal o muestral)

No aplica, por ser una operación estadística basada en registros administrativos.

2.2.11. Diseño muestral

No aplica, por ser una operación estadística basada en registros administrativos.

2.2.12. Ajustes de cobertura (o ajuste de cobertura por no respuesta)

No aplica, por ser una operación estadística basada en registros administrativos.

2.2.13. Especificaciones de ponderadores

Como ponderador del IPI se utiliza un ponderador fijo según la participación del valor agregado de cada uno de los sectores en el Sistema de Cuentas Nacionales del año 2017. Los ponderadores ⁴ se agregaron a 26 dominios o agrupaciones según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 4 adaptada para Colombia CIU Rev.4.

Por ejemplo, para el dominio de "Extracción de hulla (carbón de piedra) 0510".

Cuadro 3. Ponderación del dominio Extracción de hulla (carbón de piedra) CIU Rev. 4 A.C..

No. IPI	Dominio CIU	Descripción dominio	Ponderador
1	0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	0.08

Fuente: DANE -IPI

2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO

Los métodos y técnicas utilizadas para el acopio de la información del Índice de Producción Industrial son los siguientes:

2.3.1. Métodos y estrategias de recolección o acopio de datos

El índice de Producción Industrial es una operación estadística basada en el aprovechamiento de los registros administrativos, el acopio de información se hace por medio de descargas digitales de las páginas oficiales de cada una de las entidades que proveen la información, en el caso de las entidades externas al DANE; en el caso de la información que se tiene en el DANE, se pide directamente a las coordinaciones de cada operación estadística.

2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

No aplica, por ser una operación estadística basada en registros administrativos.

2.3.3. Esquema de entrenamiento de personal

El entrenamiento se concentra en el marco conceptual de la operación estadística, sus objetivos, acopio, consolidación, la metodología de su cálculo, procesamiento y análisis de de la información.

2.3.4. Convocatoria de selección del personal

Para la contratación del personal se realiza una convocatoria abierta en todas las ciudades por medio de la herramienta en la web, bajo los lineamientos establecidos para tal fin y dando cumplimiento al perfil expuesto en los estudios previos.

Todo el proceso de selección se realiza conforme a lo establecido en el procedimiento para la selección del personal de las operaciones estadísticas del DANE. Su objetivo es seleccionar a las personas idóneas para la contratación de prestación de servicios profesionales o de apoyo a la gestión que se requieran para la ejecución de las operaciones estadísticas del DANE.

2.3.5. Proceso de sensibilización y acuerdos de intercambio

El Índice de Producción Industrial es una operación estadística basada en registros administrativos, por lo cual es necesario definir los parámetros y características que debe poseer la información acopiada como son la periodicidad, la unidad de medida y la consistencia de que son fundamentales para la consolidación y el procesamiento de la información.

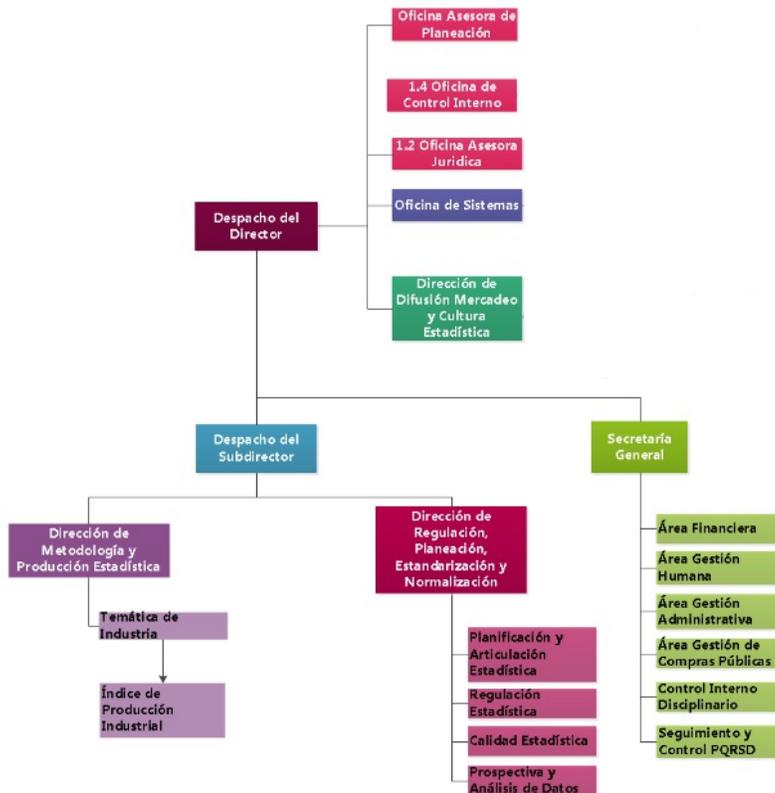
2.3.6. Elaboración de manuales

No aplica, por ser una operación estadística basada en registros administrativos.

2.3.7. Diseño de las estrategias de comunicación y plan de contingencias

El flujo de comunicaciones teniendo en cuenta la jerarquía organizacional del DANE es el siguiente:

⁴ En el anexo 4 se presenta el cuadro con la ponderación de cada uno de los dominios



El proceso de acopio y procesamiento de la información se realiza en temática del índice de producción Industrial, la cual pertenece a la coordinación de temática económica industria que hace parte de la Dirección de Metodología y Producción Estadística; los lineamientos técnicos y normatividad aplicada en la operación estadística siguen las directrices de la Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización; estas direcciones dependen del Despacho del Subdirector. El proceso de difusión se realiza desde la Dirección de Difusión, Mercadeo y cultura Estadística; como apoyos transversales contamos con la Secretaría General, la Oficina Asesora de Planeación, la Oficina de Control Interno, la Oficina de Sistemas y la Oficina Asesora Jurídica que en conjunto con las direcciones ya mencionadas dependen del Despacho del Director general del DANE, dependiendo el nivel de complejidad de las situaciones presentadas estas se escalarán según el flujo de comunicación con el fin de solucionar efectivamente los eventos que se presenten.

2.3.8. Diseño de la estrategia de seguimiento y control

En el IPI se realiza seguimiento y control continuo de la información de cada una de las actividades industriales, diariamente son revisadas las páginas oficiales de las cuales se realizan descargas digitales de los registros administrativos, con el fin de validar ajustes de información o la publicación de informes, artículos o información adicional relacionada, por otro lado, se utiliza el cálculo de indicadores estadísticos como variaciones y contribuciones históricas para cada una de las actividades industriales que integran el IPI con el fin de validar la consistencia de la información.

2.3.9. Diseño de sistemas de captura

El acopio de información se hace por medio de descargas digitales de las páginas oficiales de cada una de las entidades que proveen la información, en el caso de las entidades externas al DANE. En el caso de la información que se tiene en el DANE, se pide directamente a las coordinaciones de cada operación estadística.

2.3.10. Transmisión de datos

Se realizan descargas digitales con la información y los registros administrativos utilizados en la operación estadística, se efectúan verificaciones de periodo de tiempo (información mensual) y se procede a revisar la unidad de medida, es decir que los datos de los registros administrativos correspondan a la misma unidad de medida que se viene trabajando desde el año (2014) y se procede a integrarlos a la base de datos en Excel donde se consolida la información.

2.4. DISEÑO DE PROCESAMIENTO

En el procesamiento de los datos del IPI se tienen en cuenta los siguientes ítems:

2.4.1. Consolidación de archivos de datos

Los datos acopiados se organizan y almacenan en una base de datos Excel según dominio industrial

2.4.2. Codificación

Las 26 actividades industriales que componen el índice de Producción Industrial se codifican con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU Rev. 4 adaptada para Colombia.

2.4.3. Diccionario de datos

La producción industrial: es la transformación de materiales y componentes en productos nuevos que pueden provenir de trabajos realizados en máquinas o a mano, en una fábrica o a domicilio, y ser comercializados al por mayor o al por menor (DANE).

2.4.4. Revisión y validación

Una vez realizado el proceso de acopio de la información, se procede con la revisión y validación de calidad, coherencia y consistencia de los datos, utilizando indicadores estadísticos elaborados para este fin.

2.4.5. Diseño de instrumentos de edición (validación y consistencia) e imputación de datos

La información del Índice de Producción Industrial se consolida y procesa en base de datos Excel, donde el temático de la operación estadística realiza las verificaciones de consistencia de la información por medio de la elaboración de indicadores estadísticos como variaciones y contribuciones por cada una de las actividades que componen el IPI.

2.4.6. Diseño para la generación de cuadros de resultados

Los cuadros de salida se realizan en formato Excel.

2.5. DISEÑO DEL ANÁLISIS

Los métodos, las técnicas y los procedimientos que permiten verificar la consistencia, coherencia y calidad del índice de Producción Industrial son:

2.5.1. Métodos de análisis

- Análisis de consistencia

Una vez producida la información preliminar del Índice de Producción Industrial, se realiza el análisis en dos vías:

Se contrasta la información preliminar en el mes de referencia con las cifras publicadas en el proceso anterior. Esta actividad permite identificar rápidamente cambios coyunturales atípicos entre uno y otro proceso. En segunda instancia, se analizan las series estadísticas (índices, variaciones y contribuciones, según la pertinencia); en el contexto macroeconómico y sectorial, se analiza la información publicada principalmente por gremios e informes especializados emanados por ministerios u otras oficinas de carácter gubernamental.

- Análisis de contexto

Una vez se cuenta con los cuadros de salida del periodo de referencia del IPI, se comparan los resultados con los históricos de la misma operación y con otras fuentes tanto internas como externas, con el fin de analizar, contrastar y discutir las cifras del periodo de referencia.

El contexto económico se inicia con los sectores que en el periodo de referencia contribuyen en mayor proporción a explicar la variación de la producción, como se cuenta con información histórica se puede evidenciar si su comportamiento es un resultado de un hecho coyuntural u obedece a un comportamiento normal de la serie.

- Análisis de comparabilidad

Con el propósito de contrastar la coherencia y la consistencia de los resultados y realimentar los análisis realizados, se realiza una verificación de la información con otras fuentes tanto internas como externas que generan estadísticas de las diferentes actividades industriales que componen el IPI.

- Análisis estadístico

El análisis de consistencia del acopio de información del Índice de Producción Industrial se realiza mediante la validación del comportamiento histórico de las 26 actividades industriales que conforman el IPI.

En primer lugar, se hace una revisión y análisis de la información, para lo cual Temática de Industria cuenta con las siguientes herramientas:

- Serie histórica de variaciones de los 26 dominios industriales que componen el IPI actualizada hasta el mes de referencia.
- Serie histórica de contribuciones de los 26 dominios industriales que componen el IPI actualizada hasta el mes de referencia.
- Serie histórica de índices de los 26 dominios industriales que componen el IPI actualizada hasta el mes de referencia.

Luego se realiza un análisis económico a nivel de los 26 dominios industriales que componen el IPI, este proceso consiste en la observación y análisis de las tendencias de índices, variaciones anuales, año corrido y doce meses y los cambios en contribuciones, con esto se identifican puntos atípicos y dominios industriales que más influyen en el comportamiento de la producción industrial para el mes de referencia.

- Análisis univariado

El Índice de Producción Industrial está basado en el estudio de una sola variable que es la producción industrial, su análisis se basa en el contraste de variaciones, contribuciones y participaciones de cada una de las actividades industriales que componen el IPI, lo que permite validar la consistencia y calidad de la información para facilitar su comprensión y análisis.

2.5.2. Anonimización de microdatos

No aplica, por ser una operación estadística basada en registros administrativos.

2.5.3. Verificación de la anonimización de microdatos

No aplica, por ser una operación estadística basada en registros administrativos.

2.5.4. Comités de expertos

Para la validación y análisis de los resultados se cuenta con el comité interno conformado por Temática Industria, la asesoría de la Dirección General, Dirección de Metodología y Producción Estadística, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, Dirección de Difusión, Comunicación y Cultura Estadística y la Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización Estadística, en el cual se socializan los datos del IPI con el fin de contextualizar, analizar, validar y/o ajustar los resultados para efectuar su difusión.

Por otro lado, se cuenta con un comité externo, donde participan las entidades que suministran información de los registros administrativos, y diferentes usuarios y usuarias de la información como gremios, ministerios, academia los cuales siempre están al tanto de los avances y resultados de la operación estadística con el fin de contextualizar, analizar y validar la información, dando aplicación a los principios del código nacional de buenas prácticas para las estadísticas oficiales en el país.

2.6. DISEÑO DE LA DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

Los mecanismos, canales y medios previstos para la difusión y acceso a la información producida por el Índice Producción Industrial se describen a continuación:

2.6.1. Diseño de sistemas de salida

El DANE cumple la función de divulgación de los resultados de la información a través de los bancos de datos ubicados en las principales ciudades del país.

La información del Índice de Producción Industrial puede obtenerse por cualquiera de los siguientes medios: vía web, solicitud personal, telefónica o escrita.

En el año se realizan doce publicaciones, de acuerdo con las fechas y horarios establecidos en el calendario anual de publicaciones.

2.6.2. Diseño de productos de comunicación y difusión

Las publicaciones que se difunden con información puntual de esta operación estadística son:

- Boletín de prensa
- Anexos estadísticos.

Los productos de difusión son elaborados en temática de industria y son publicados mensualmente.

2.6.3. Entrega de productos

Los productos de publicación del índice de Producción industrial se comunican y difunden a través de destacados en redes sociales oficiales de la entidad (Facebook y Twitter) con información estratégica y clave del periodo de referencia con links que dirigen hacia los productos en la página web. Además, existen destacados de prensa con gráficas de las principales variables en el banner principal de la página de inicio de inicio del DANE.

2.6.4. Estrategia de servicio

Las dudas, inquietudes observaciones o sugerencias que tienen los usuarios y usuarias de la información del IPI, se les brinda soporte y respuesta oportuna, por canales virtuales, presenciales o telefónicos.

2.7. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE LAS FASES DEL PROCESO

Mensualmente se realiza la calificación del indicador de oportunidad y cobertura el cual mide el grado de cumplimiento de los objetivos de la operación estadística en cada una de las publicaciones realizadas del índice de Producción Industrial.

2.8. DISEÑO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y FLUJOS DE TRABAJO

El Índice de Producción Industrial al ser una operación estadística basada en registros administrativos acopia información de fuentes internas como la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial para el sector manufacturero y de fuentes externas para los sectores de minas y canteras, suministros de electricidad, gas y captación tratamiento y distribución de agua.

Una vez acopiada la información se procede con las respectivas verificaciones de consistencia y calidad.

Inmediatamente que la información del Índice de Producción Industrial cumple con los parámetros de calidad, consistencia y coherencia, se realizan las respectivas revisiones y procede con el proceso de difusión de los siguientes documentos:

- Boletín técnico.
- Anexos

La información del índice de Producción industrial es utilizada tanto a nivel interno en el DANE como a nivel externo.

Los usuarios externos de la información del IPI son:

- Gobierno.
- Gremios.
- Medios de comunicación.
- Academia.
- Público en general

3. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Metodología General Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial EMMET.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Metodología General Encuesta Anual Manufacturera EAM.
- WALLGREN, A; Wallgren, B. (2012). Estadísticas basadas en registros: aprovechamiento estadístico de datos administrativos. México: INEGI.
- División de Estadísticas de las Naciones Unidas, Recommendations for the Index of Industrial Production 2010.
- Naciones Unidas. Recomendaciones Internacionales sobre estadísticas industriales de distribución 2008.

GLOSARIO

• Variable: Es una característica de una unidad observada, que puede asumir un conjunto de valores los cuales pueden ser una medida numérica o una categoría de una clasificación asignada
Nota: para el caso del directorio estadístico representa una característica que al ser medida en diferentes empresas es susceptible de adoptar diferentes valores (OCDE).

- Actividad económica: es la creación de valor agregado mediante la producción de bienes y servicios en la que intervienen la tierra, el capital, el trabajo y los insumos intermedios. (DANE)
- Período de referencia: periodo de tiempo específico (día, semana, mes o año) o punto en el tiempo a que corresponde la observación realizada, o la variable de interés (DANE).
- Industria manufacturera: es aquella que "Abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos". (DANE, CIU, Rev. 4AC., Pag 111).
- Producción real: valor nominal de la producción deflactada por el índice de precios al productor según clase industrial (DANE).
- Variación: cambio porcentual calculado para una variable en un período dado con relación a otro (DANE).
- Variación anual: cambio porcentual calculada entre el periodo de referencia (t) y el mismo periodo del año anterior (t año anterior) (DANE).
- Variación acumulada año corrido: cambio porcentual calculada entre lo transcurrido desde enero hasta el mes de referencia del año t y lo transcurrido en igual período del año anterior (DANE).
- Variación acumulada 12 meses: variación porcentual calculada entre los últimos doce meses hasta el mes de referencia con relación al mismo período del año anterior (DANE).

BIBLIOGRAFÍA

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 Adaptada para Colombia. ISBN 978-958-624-096-3.

Organización de las Naciones Unidas –ONU, 2008. Recomendaciones internacionales para las estadísticas industriales

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2017. Código Nacional de Buenas Prácticas del Sistema Estadístico Nacional.

El decreto 1633 de 1960 en su artículo 74.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Metodología General Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial EMMET.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Metodología General Encuesta Anual Manufacturera EAM.

Informe de la segunda reunión de la conferencia estadística de las Américas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Cepal, II CEA, 2003: 10

WALLGREN, A; Wallgren, B. (2012). Estadísticas basadas en registros: aprovechamiento estadístico de datos administrativos. México: INEGI.

<http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producción>.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2017) Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2019) Sistema de consulta de conceptos estandarizados.

DANE. (2012b). Regulación estadística en el marco del sistema estadístico nacional. Bogotá: DANE. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/sen/PlegableSEN.pdf>

ANEXOS

Anexo 1.

Índice de Producción Industrial - Variación y contribución anual, año corrido y doce meses de la producción total según división industrial.

DANE INFORMACIÓN PARA TODOS		El futuro es de todos		Gobierno de Colombia	
Índice de Producción Industrial IPI					
Variación (%) y contribución (p.p) anual, año corrido y doce meses de la producción total según división industrial.					
Enero 2020					
Base: 2018=100					
Dominios	Clases Industriales	Anual		Año corrido	
		Variación %	Contribución p.p	Variación %	Contribución p.p
				Variación %	Contribución p.p
	Total Índice de Producción Industrial				
	Total explotación de minas y canteras				
0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)				
0600	Extracción de petróleo crudo y gas natural				
	Total Industria Manufacturera				
1000	Elaboración de productos alimenticios				
1100	Elaboración de bebidas				
1300	Fabricación de productos textiles				
1400	Confección de prendas de vestir				
1500	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles				
1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería				
1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón				
1800	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales				
1900	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles				
2000	Fabricación de sustancias y productos químicos				
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico				
2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico				
2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos				
2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos				
2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo				
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico				
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.				
2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques				
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte				
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres				
3200	Otras industrias manufactureras				
	Total suministro de electricidad y gas.				
3510	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica				
3520	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías				
	Total captación, tratamiento y distribución de agua.				
3600	Total captación, tratamiento y distribución de agua.				

Fuente: DANE – IPI

Anexo 2.

Índice de Producción Industrial - Variación y contribución anual, año corrido y doce meses de la producción por actividad industrial al total de cada uno de los sectores.

DANE		El futuro es de todos		Gobierno de Colombia	
Índice de Producción Industrial IPI					
Variación (%) y contribución (p.p) anual, año corrido y doce meses de la producción por actividad industrial al total de cada uno de los sectores.					
Enero 2020					
Base: 2018=100					
Dominios	Clases industriales	Anual		Año corrido	
		Variación %	Contribución p.p	Variación %	Contribución p.p
				Variación %	Contribución p.p
Total Índice de Producción Industrial					
Total explotación de minas y canteras					
0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)				
0600	Extracción de petróleo crudo y gas natural				
Total Industria Manufacturera					
1000	Elaboración de productos alimenticios				
1100	Elaboración de bebidas				
1300	Fabricación de productos textiles				
1400	Confección de prendas de vestir				
1500	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles				
1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería				
1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón				
1800	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales				
1900	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles				
2000	Fabricación de sustancias y productos químicos				
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico				
2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico				
2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos				
2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos				
2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo				
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico				
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.				
2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques				
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte				
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres				
3200	Otras industrias manufactureras				
Total suministro de electricidad y gas					
3510	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica				
3520	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías				
Total captación, tratamiento y distribución de agua					
3600	Total captación, tratamiento y distribución de agua				

Fuente: DANE – IPI

Anexo 3.

Índices de producción industrial según clase industrial.

DANE		El futuro es de todos		Gobierno de Colombia	
Índice de Producción Industrial IPI					
Índice de producción real, según clase industrial					
Enero 2020					
Base: 2018=100					
Dominios	Año	Mes	Clases industriales	Producción real	
T_IPI	2020	1	Total Índice Producción Industrial		
T_MIN	2020	1	Explotación de minas y canteras		
T_IND	2020	1	Total Manufactura		
T_EG	2020	1	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado		
T_CTA	2020	1	Captación, tratamiento y distribución de agua		
0510	2020	1	Extracción de hulla (carbón de piedra)		
0600	2020	1	Extracción de petróleo crudo y gas natural		
1000	2020	1	Elaboración de productos alimenticios		
1100	2020	1	Elaboración de bebidas		
1300	2020	1	Fabricación de productos textiles		
1400	2020	1	Confección de prendas de vestir		
1500	2020	1	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles		
1600	2020	1	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería		
1700	2020	1	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón		
1800	2020	1	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales		
1900	2020	1	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles		
2000	2020	1	Fabricación de sustancias y productos químicos		
2100	2020	1	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico		
2200	2020	1	Fabricación de productos de caucho y de plástico		
2300	2020	1	Fabricación de otros productos minerales no metálicos		
2400	2020	1	Fabricación de productos metalúrgicos básicos		
2500	2020	1	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo		
2700	2020	1	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico		
2800	2020	1	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.		
2900	2020	1	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques		
3000	2020	1	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte		
3100	2020	1	Fabricación de muebles, colchones y somieres		
3200	2020	1	Otras industrias manufactureras		
3510	2020	1	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica		
3520	2020	1	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías		
3600	2020	1	Captación, tratamiento y distribución de agua		

Fuente: DANE – IPI

Anexo 4.

Ponderadores por dominio industrial

No. IPI	Dominio CIU	Descripción dominio	Ponderador
1	0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	0.08
2	0610	Extracción de petróleo crudo	0.15
2	0620	Extracción de gas natural	0.01
3	1000	Elaboración de productos alimenticios	0.15
4	1100	Elaboración de bebidas	0.07
5	1300	Fabricación de productos textiles	0.01
6	1400	Confección de prendas de vestir	0.02
7	1500	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles	0.00
8	1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería	0.00
9	1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	0.03
10	1800	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales	0.01
11	1900	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles	0.04
12	2000	Fabricación de sustancias y productos químicos	0.07
13	2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	0.02
14	2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico	0.03
15	2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	0.04
16	2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	0.02
17	2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	0.01
18	2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	0.01
19	2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	0.01
20	2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	0.01
21	3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	0.00
22	3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	0.01
23	3200	Otras industrias manufactureras	0.01
24	3510	Generación distribución de energía eléctrica.	0.10
25	3520	Producción de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías	0.02
26	3600	Captación, tratamiento y distribución de agua.	0.05

Fuente: DANE – IPI

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
1	28/Mar/2018	Creación de la primera versión del documento.
2	09/Oct/2018	Se especifica que es un índice de volúmenes y cantidades
3	08/Abr/2020	Se realiza actualización documental de acuerdo con las guías establecidas en concordancia con el modelo GSBPM
4	31/Ago/2020	Se realiza actualización documental de acuerdo con las guías establecidas en concordancia con el modelo GSBPM

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Diana Marcela Pinzon Topia Cargo: CONTRATISTA Fecha: 31/Ago/2020	Nombre: Edgar Arlex Garzon Alarcon Cargo: Profesional Especializado Fecha: 31/Ago/2020 Nombre: David Monroy Londono Cargo: Director Técnico Fecha: 01/Sep/2020	Nombre: Ricardo Valencia Ramirez Cargo: Subdirector del Departamento Fecha: 01/Sep/2020

Si este documento es impreso se considera copia no controlada