

**Departamento
Administrativo
Nacional de
Estadística**



**Producción Estadística
PES**

Dirección de Metodología y Producción Estadística / DIMPE

METODOLOGÍA GENERAL ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL - IPI

Proceso estadístico
Certificado - DANE
NTC PE 1000:2020
20-PE-37

Mar/2023

**DANE****METODOLOGÍA GENERAL ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL - IPI**

CÓDIGO: DSO-IPI-MET-001
VERSIÓN: 6
FECHA: 17/Mar/2023

PROCESO: Producción Estadística

OPERACIÓN ESTADÍSTICA: IPI - ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

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. Periodo 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. Invitación pública de selección de 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 derivada por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene y compila información de la evolución del sector industrial colombiano con una periodicidad mensual.

El Índice de Producción Industrial (IPI) es un indicador estadístico, que genera información de la evolución mensual de los volúmenes y las cantidades del sector industrial a través de la variable producción real, el IPI incluye los sectores de explotación de minas y canteras, manufacturero, suministro de electricidad y gas y captación, tratamiento y distribución de agua.

Para el sector de explotación de minas y canteras la información se obtiene por reporte directo de las fuentes y registros administrativos provenientes de entidades externas al DANE; para el sector manufacturero el cálculo se realiza con base en la información que suministran mensualmente los agentes industriales por medio de la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial (EMMET); para el sector de suministro de electricidad y gas la información se obtiene de registros administrativos procedentes de entidades externas al DANE y para el sector de captación tratamiento y distribución de agua la información proviene de reporte directo de las fuentes. La unidad de observación es establecimiento industrial para el sector manufacturero y empresa para los sectores de explotación de minas y canteras, suministro de electricidad y gas y captación tratamiento y distribución de agua.

El Índice de Producción Industrial presenta indicadores estadísticos del agregado 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 del diseño temático, diseño estadístico, diseño de recolección y acopio, diseño del procesamiento, diseño de análisis, diseño de la difusión y comunicación, diseño de la evaluación de las fases del proceso y 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 ha sido generar información sobre la evolución industrial en el país, proporcionando estadísticas confiables, acordes con las necesidades y presentando resultados de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas 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 transparencia, coherencia, comparabilidad, integridad, calidad y consistencia 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 del sector de industria manufacturera que se lleva estudiando desde 1962, los sectores de explotación minas y canteras, suministro de electricidad y gas y captación tratamiento y distribución de agua, por lo que desde abril de 2018 ha comenzado a calcular y a publicar 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 de los usuarios del sector público, privado, organismos internacionales, investigadores y público en general sobre el sector industrial colombiano.

2.1. DISEÑO TEMÁTICO

En este ítem se documentan los siguientes componentes del índice de Producción Industrial:

2.1.1. Necesidades de Información

- 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 del sector de industria manufacturera que se lleva estudiando desde 1962, los sectores de minas y canteras, suministro de electricidad y gas y captación tratamiento y distribución de agua.
- 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 con el fin de orientar la formulación y el diseño de políticas públicas y la toma de decisiones para estimular el crecimiento de la economía.
- Se considera que de acuerdo con las capacidades institucionales del DANE y la confirmación de necesidades de información estadística con los usuarios, estas estadísticas son las que se definen como fundamentales y son suficientes, para atender las necesidades de información estadística, tanto de su consulta directa como desde la información de contexto que se requiere para su entendimiento y uso. Adicional a la información estadística regular publicada por el DANE, desde la dirección técnica productora se recopilan las necesidades de información estadística que los usuarios van presentando al DANE a través de PQRSD o por los diferentes canales institucionales, y son analizadas internamente y en conjunto con los actores del sector, con una frecuencia semestral, para confirmar la vigencia de las mediciones actuales o la necesidad de incorporarlas en el proceso estadístico.

2.1.2. Formulación de objetivos

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

Objetivo general: Generar información sobre la evolución del sector industrial colombiano, a través de la variable producción real, incluyendo en la industria los sectores de explotación de minas y canteras, manufacturero, suministro de electricidad y gas y captación tratamiento y distribución de agua, agregado a nivel nacional con una periodicidad mensual.

Objetivos específicos:

- Obtener la información necesaria para la elaboración de indicadores confiables del sector y de la actividad industrial sobre la variable producción real.

- Determinar el comportamiento y evolución del sector industrial y de las actividades que lo conforman con una periodicidad mensual.
- 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 genera información mensual de la evolución del sector industrial colombiano, a través de la variable producción real, con cobertura geográfica a nivel nacional; incluyendo los sectores de industria manufacturera, explotación de minas y canteras, suministro de electricidad y gas y captación tratamiento y distribución de agua, los indicadores están representados por el total nacional y por 26 dominios 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.

Figura 1. Composición sectorial del IPI por actividades industriales

Sector industrial	Actividad industrial	Indicador
Explotación de minas y canteras	Carbón mineral	*Toneladas de carbón extraído
	Petróleo crudo, gas natural	*Barriles de petróleo extraído *Demanda interna de gas
Industrias manufactureras	Elaboración de productos alimenticios	
	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 guarnicionería; 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	*Producción real manufacturera
	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	
Suministro de electricidad y gas	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	
	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 metodológico bajo el que desarrolla la operación estadística del Índice de Producción Industrial se compone de:

a) Marco teórico

El marco teórico del Índice de Producción Industrial se basa en las Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Industriales 2008.

"Se trata de un marco para un conjunto armonizado e internacionalmente acordado de principios, conceptos y definiciones de los elementos de datos que se han de reunir y publicar para la medición de la actividad industrial". (Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística de las Naciones Unidas, 2008, p.1)

Recomendaciones internacionales para el Índice de Producción Industrial 2010 de la División de Estadística de las Naciones Unidas documento que:

"Toma en cuenta los desarrollos metodológicos en el campo del cálculo de números índice que surgieron en las últimas décadas y describe nuevos estándares metodológicos recomendados para la compilación de números índice de la producción industrial". donde se argumenta que: "Los índices de producción del sector industrial se utilizan como principal indicador económico de corto plazo debido al impacto que las fluctuaciones en el nivel de actividad industrial tienen sobre el resto de la economía en muchos países. La disponibilidad de índices de producción sobre una base mensual y la fuerte relación entre los cambios en el nivel de producción industrial y los ciclos económicos facilita el uso de los índices de producción como una serie de referencia para determinar o pronosticar los puntos de inflexión en los ciclos económicos". (División de Estadística de las Naciones Unidas, 2010, p.3,11)

Documentos que brindan los fundamentos y lineamientos metodológicos necesarios para la medición del sector industrial.

b) Marco conceptual.

Análisis (proceso estadístico): fase del proceso estadístico en la que se examina la consistencia y coherencia de la información consolidada y se generan los productos definidos en el diseño. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos).

Base de datos: conjunto o colección de datos interrelacionados entre sí, que se utilizan para la obtención de información de acuerdo con el contexto de los mismos y que son almacenados sistemáticamente para su posterior uso. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Resolución 1503 de 2011).

Clasificación Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU): clasificación de las actividades productivas. Su objetivo principal es proporcionar un conjunto de categorías de actividades que puedan utilizarse para la recopilación y presentación de informes estadísticos de acuerdo con esas actividades y comparabilidad internacional. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos).

Industria: son las actividades de las unidades estadísticas que se dedican a la transformación física o química de materiales, sustancias y componentes, en productos nuevos; el trabajo se puede realizar con máquinas o a mano, y en una fábrica o a domicilio. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos).

Operación estadística derivada: aplicación de un proceso estadístico que utiliza en la metodología estadística la estimación o el modelamiento, a partir del uso de información estadística o su combinación con bases de datos provenientes de una o varias fuentes, basado en conceptualizaciones o metodologías ajenas a las de las fuentes de datos utilizados. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Glossary of Statistical Terms. / Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2012). Glosario de estadística básica).

Producción de bienes y servicios: actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan insumos (mano de obra, capital, objetos físicos y activos ambientales), para obtener productos (bienes y servicios)

1. Los bienes son objetos físicos producidos para los que existe una demanda, sobre los que se pueden establecer derechos de propiedad y que pueden transferirse de una unidad institucional a otra mediante transacciones realizadas en los mercados.
2. Los servicios son el resultado de una actividad productiva que cambia las condiciones de las unidades que los consumen o que facilita el intercambio de productos o de activos financieros. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Conceptos definidos en mesas de Censo Económico- 2020.)

Registro administrativo: conjunto de datos que contiene la información recogida y conservada por entidades y organizaciones en el cumplimiento de sus funciones o competencias misionales u objetos sociales. De igual forma, se consideran registros administrativos las bases de datos con identificadores únicos asociados a números de identificación personal, números de identificación tributaria u otros, los datos geográficos que permitan identificar o ubicar espacialmente los datos, así como los listados de unidades y transacciones administrados por los miembros del SEN. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Decreto 2404 de 2019)

Variable: característica de las unidades estadísticas que puede asumir un conjunto de valores los cuales pueden ser cuantitativos o cualitativos. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Norma técnica de la calidad del proceso estadístico.2020)

Variación: cambio porcentual calculado para una variable en un período dado con relación a otro. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Data and Metadata Reporting and Presentation.

Variación anual: cambio porcentual calculada entre el período de referencia (t) y el mismo período del año anterior (t año anterior). (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Data and Metadata Reporting and Presentation Handbook).

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

Variación Doce Meses: Cambio porcentual calculada entre los últimos doce meses hasta el mes de referencia con relación al mismo período del año anterior. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Estandarización y armonización de conceptos.

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 número 0079 de octubre 20 de 1993.Por la cual se regula la realización de los censos de población y vivienda en todo el territorio nacional. El Congreso, 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 D.A.N.E, los datos solicitados en el desarrollo de Censos y Encuestas".

Los datos suministrados al Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en el desarrollo de los censos y encuestas, no podrán darse a conocer al público ni a las entidades u organismos oficiales, ni a

las autoridades públicas, sino únicamente en resúmenes numéricos, que no hagan posible deducir de ellos información alguna de carácter individual que pudiera utilizarse para fines comerciales, de tributación fiscal, de investigación judicial o cualquier otro diferente del propiamente estadístico.

"ARTICULO 6o. El Departamento Administrativo Nacional de Estadística D.A.N.E., 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 5o. de la presente ley y que incumplan lo dispuesto en esta u obstaculicen la realización del Censo o de las Encuestas, previa investigación administrativa. En el caso de los servidores públicos, el no prestar la debida colaboración, constituir causal de mala conducta que se sancionar con la suspensión o destitución del cargo".

d) Referentes internacionales.

El IPI toma como referente internacional las recomendaciones señaladas por Naciones Unidas en el documento denominado "Manual de Recomendaciones Internacionales para Estadísticas Industriales 2008" y "Recommendations for the Index of Industrial Production 2010", las cuales brindan los lineamientos metodológicos necesarios para la medición del sector industrial.

e) Referentes nacionales.

El IPI toma como referentes nacionales las siguientes operaciones estadísticas que se han desarrollado en el país referentes al sector industrial, los cuales sirven de soporte metodológico para la medición del sector y de las actividades industriales.

- La publicación de información del sector industrial inicia en 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 1º 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.
- La Encuesta Anual Manufacturera se inicia en 1956 con el propósito de suplir necesidades de información relacionada con el sector industrial, demandada por la academia, investigadores, gremios y entidades de orden público y privado, y, responder a diversos compromisos internacionales. Desde esta fecha la operación estadística se adelanta ininterrumpidamente. En la actualidad la EAM identifica el comportamiento del sector manufacturero a nivel nacional por grupos (a 3 dígitos), que comprende las actividades homogéneas por grupo de producción; e identificación de las actividades manufactureras específicas (agrupadas a 4 dígitos-base industrial) de acuerdo con su producción según la CIIU Rev. 4 A.C y la Clasificación central de productos CPC Ver.2.0. Esta operación estadística se aplica a establecimientos industriales con diez o más personal ocupado o con un valor de producción establecido anualmente, el cual se incrementa con base en el Índice de Precios del Productor (IPP) correspondiente a la sección de industria.
- La Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial EMMET mide la evolución mensual del sector manufacturero colombiano en el corto plazo, a través de las variables de producción, ventas y empleo para la población objetivo, a total nacional y por departamentos, áreas metropolitanas y ciudades. Los indicadores están representados de manera mensual a nivel nacional por 39 dominios o agrupaciones de la CIIU Rev.4 A.C., que corresponden a las actividades económicas del sector industrial y que de acuerdo con la CIIU Rev. 4. A.C, se identifican como industria manufacturera y que cumplen con los parámetros de inclusión de la Encuesta Anual Manufacturera.

2.1.5. Definición de variables y construcción de indicadores estadísticos

Los datos acerca de la producción industrial son recopilados con fines estadísticos, se presentan a nivel de 26 dominios industriales, los cuales se agregan en los sectores de explotación de minas y canteras, industria manufacturera, suministro de electricidad y gas y captación tratamiento y distribución de agua, con esta información se obtiene el agregado nacional del índice de producción industrial (IPI), el cual permite conocer la evolución del sector industrial colombiano, a través de la variable producción real.

El IPI se presenta en año base 2018, es un índice ponderado según la participación del valor agregado de las 26 actividades industriales que componen la operación estadística 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

$$\text{Variación anual} = \frac{Ia_{nt}}{Ia_{nt-1}} - 1 * 100$$

Donde:

Ia = índice o cantidad o volumen de producción del mes de referencia

nt = año actual

nt-1 = año anterior

Para el caso del IPI se calcula entre la relación del índice o la cantidad o el volumen (producción real) del mes de

referencia del año actual (nt) y el índice o la cantidad o el volumen (producción real) del mes de referencia del año anterior (nt-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.

$$\text{Variación año corrido} = \frac{\Sigma_{Ib}^{Ia} nt}{\Sigma_{Ib}^{Ia} nt-1} - 1 * 100$$

Donde:

la = índice o cantidad o volumen de producción del mes de referencia

lb = índice o cantidad o volumen de producción del primer mes del año

nt = año actual

nt-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.

$$\text{Variación doce meses} = \frac{\Sigma_{Ic}^{Ia} nt}{\Sigma_{Ic}^{Ia} nt-1} - 1 * 100$$

Donde:

la = índice o cantidad o volumen de producción del mes de referencia

lc = índice o cantidad o volumen de producción doce meses atrás del mes de referencia

nt = año actual

nt-1 = año anterior

Para el caso del IPI es calculado entre la relación de la sumatoria del índice o la cantidad o el volumen de la producción real 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

$$\text{Variación trienal} = \frac{Ia_{nt}}{Ia_{nt-3}} - 1 * 100$$

Donde:

la = índice o cantidad o volumen de producción del mes de referencia

nt = año actual

nt-3 = tres años atrás

Con la finalidad de brindar a los usuarios datos que permitan mayor comparabilidad, teniendo en cuenta los efectos generados por la pandemia durante el año 2020 en términos de producción industrial, incluimos el comportamiento del Índice de Producción Industrial en términos trienales.

Para el caso del IPI se calcula entre la relación del índice o la cantidad o el volumen (producción real) del mes de referencia del año actual (nt) y el índice o la cantidad o el volumen (producción real) del mes de referencia de tres años atrás (nt-3) 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 de tres años atrás.

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

$$\text{Contribución anual} = \frac{Ia - Ia_{nt-1}}{Ia_{nt-1}}$$

Donde:

Ia = cantidad o volumen de producción del mes de referencia

nt = año actual

nt-1 = año anterior

$$\text{Contribución año corrido} = \frac{\sum_{Ib}^{Ia} nt - \sum_{Ib}^{Ia} nt-1}{\sum_{Ib}^{Ia} nt-1}$$

Donde:

Ia = cantidad o volumen de producción del mes de referencia

Ib = cantidad o volumen de producción del primer mes del año

nt = año actual

nt-1 = año anterior

$$\text{Contribución doce meses} = \frac{\sum_{Ic}^{Ia} nt - \sum_{Ic}^{Ia} nt-1}{\sum_{Ic}^{Ia} nt-1}$$

Donde:

Ia = cantidad o volumen de producción del mes de referencia

Ic = cantidad o volumen de producción doce meses atrás del mes de referencia

nt = año actual

nt-1 = año anterior

$$\text{Contribución trienal} = \frac{Ia_{nt} - Ia_{nt-3}}{Ia_{nt-3}}$$

Donde:

Ia = cantidad o volumen de producción del mes de referencia

nt = año actual

nt-3 = tres años atrás

Porcentaje de cobertura

El porcentaje de cobertura es la medida con la que se realiza seguimiento al proceso de recolección y acopio de información, de las fuentes 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 recolectados y 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.

Tasa de no respuesta

Para el Índice de Producción Industrial, mide el porcentaje de fuentes y registros administrativos que no suministraron información para el periodo de referencia. A menor resultado, mayor calidad en los resultados publicados.

La fórmula para el cálculo de la tasa de no respuesta es:

$$\text{Tasa de no respuesta} = \left(\frac{H}{G} \right) * 100$$

Donde:

H = Número de fuentes y registros administrativos que no suministraron información en el periodo de referencia.

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

Tasa de imputación

Para el Índice de Producción Industrial, mide el porcentaje de unidades estadísticas imputadas del total de las fuentes y registros que hacen parte de la operación estadística. Se imputan datos cuando hay ausencia de información o en caso de que la información sea inconsistente. A menor resultado mayor la calidad de los resultados publicados.

La fórmula para el cálculo de la tasa de imputación es

$$\text{Tasa de imputación} = \left(\frac{I}{G} \right) * 100$$

Donde:

I = Número total de las fuentes y registros administrativos imputados

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 la recolección y acopio de información del mes siguiente.

Los resultados se muestran con variaciones anuales, año corrido, doce meses y trienales, junto con sus respectivas contribuciones, para 26 dominios industriales y agregado nacional, 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 con una periodicidad mensual.

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

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

Este ítem no aplica para el Índice de Producción Industrial, por ser una operación estadística derivada.

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

La operación estadística utiliza como insumo la información obtenida por reporte directo de las fuentes, registros administrativos de entidades externas al DANE y la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial EMMET, las cuales al validarse e integrarse conforman una nueva base de datos que corresponde al archivo de datos de la operación estadística, por lo tanto, las especificaciones o reglas de edición se encaminan a asegurar las condiciones de consistencia, calidad, integralidad y coherencia de la información en el proceso de recolección y acopio de la misma, por consiguiente, se llevan a cabo las siguientes verificaciones:

- Se contrasta la información acopiada y recolectada en el mes de referencia con las cifras publicadas en los meses anteriores (series históricas), 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 y recolectada 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, se utiliza la información

histórica de producción (de las fuentes y registros administrativos de entidades externas al DANE, que suministran información a la operación estadística), 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. Para la imputación de datos se utiliza el método "The Last Observation Carried Forward (LOCF)". LOCF (arrastre de la última observación disponible) donde se toma el valor observado anterior como un reemplazo de los datos faltantes. Partiendo de este método se tiene en cuenta la variación mensual y anual calculada de cada fuente o registro administrativo, se aplica en los datos el modelo de imputación para obtener la variación de los datos imputados como un promedio ponderado de las variaciones de las variables.

La variación calculada para el periodo actual se aplica a la información acopiada o recolectada de cada fuente o registro en el periodo inmediatamente anterior. El valor resultante es el correspondiente valor imputado.

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.

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.

2.2.1. Universo de estudio

El Índice de Producción industrial está constituido por 3100 establecimientos que desarrollan actividades manufactureras y rinden información en la EMMET, el sector de explotación de minas y canteras, suministro de electricidad y gas y captación tratamiento y distribución de agua, en el territorio nacional, sectores sobre los cuales se recolecta y acopia información de la producción real.

2.2.2. Población objetivo

La población objetivo del Índice de Producción Industrial (IPI) está conformada en el sector de explotación de minas y canteras por las empresas y registros administrativos provenientes de entidades externas al DANE, para el sector de manufactura 3100 establecimientos que desarrollan actividades manufactureras y rinden información en la EMMET, para el sector de suministro de electricidad y gas registros administrativos procedentes de entidades externas al DANE y para el sector de captación tratamiento y distribución de agua las empresas que suministran información a la operación estadística, sectores sobre los cuales se recolecta y acopia información de la producción real con una periodicidad mensual con el fin de suplir las necesidades de información del sector industrial.

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.

2.2.5. Desagregación temática

La desagregación temática del Índice de Producción Industrial se presenta a nivel de total nacional, 4 sectores y 26 dominios industriales según CIIU Rev. 4. A.C..

Figura 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	1083	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 recortido de cueros; recortido 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	2330	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

El IPI es una operación estadística derivada la cual posee información del sector industrial colombiano, proveniente de reportes directos de las fuentes, registros administrativos de entidades externas al DANE e información de la operación estadística EMMET, a continuación, se relaciona la información recolectada en el IPI según el tipo de fuente.

Fuente primaria: reporte directo de las fuentes, de acuerdo con lo siguiente:

Información del sector de explotación de minas y canteras:

- Cerrejón
- Drummond Company
- Colombia Natural Resources CNR

Información del sector de captación tratamiento y distribución de agua:

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

Fuente secundaria: registros administrativos provenientes de entidades externas al DANE, de acuerdo con lo siguiente:

Información del sector de explotación de minas y canteras:

- Agencia Nacional de Hidrocarburos: producción fiscalizada de crudo (provenientes de su página web).
- Gestor del mercado de gas natural en Colombia: demanda de gas (provenientes de bases de datos).

Información del sector de sector de suministro de electricidad y gas:

- XM S.A: demanda de energía (provenientes de su página web).
- Gestor del mercado de gas natural en Colombia: demanda de gas (provenientes de bases de datos).

La información del sector manufacturero se obtiene de:

- Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial- EMMET (DANE): producción real manufacturera.

2.2.7. Unidades estadísticas

El conjunto de unidades empleadas para el diseño, la medición y la presentación de resultados de la operación estadística son:

- a)** Unidad de observación: establecimiento industrial para las actividades manufactureras y empresa para las demás actividades.
- b)** Unidad de análisis: producción real agregado nacional, los sectores explotación de minas y canteras, industria manufacturera, suministro de electricidad y gas y captación tratamiento y distribución de agua y 26 dominios industriales según CIIU Rev. 4. A.C.

2.2.8. Período de referencia

La información del Índice de Producción Industrial es mensual, los datos de producción industrial son oficializados cuarenta y cinco días calendario después de la ocurrencia del fenómeno estudiado.

2.2.9. Periodo de recolección/acopio

La recolección y acopio de los datos de Índice de Producción Industrial se realiza con una periodicidad mensual y su duración es de veinticinco días calendario.

2.2.10. Marco estadístico (censal o muestral)

Este ítem no aplica para el Índice de Producción Industrial, por ser una operación estadística derivada.

2.2.11. Diseño muestral

Este ítem no aplica para el Índice de Producción Industrial, por ser una operación estadística derivada.

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

Si en el periodo de recolección y acopio de información se presentan ausencia de datos por parte de las fuentes o registros administrativos provenientes de entidades externas al DANE o inoportunidad en los mismos, se realiza el proceso de imputación de los datos faltantes.

2.2.13. Especificaciones de ponderadores

Como ponderador del IPI se utiliza un ponderador fijo según la participación del valor agregado de cada una de las actividades industriales que componen el IPI, en el Sistema de Cuentas Nacionales del año 2017. Los ponderadores

se representan a 26 dominios industriales según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev.4.

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

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

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

Fuente: DANE -IPI

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

2.3. DISEÑO DE LA RECOLECCIÓN/ ACOPIO

Los métodos y técnicas utilizadas para la recolección y 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 derivada, la cual recolecta información por reporte directo de las fuentes y se acopia información de registros administrativos y de la Encuesta Mensual Manufacturera con enfoque territorial EMMET, el acopio de información de los registros administrativos se hace por medio de descargas digitales de las páginas oficiales y recepción de bases de datos, de cada una de las entidades externas que proveen la información al DANE, en el caso de la información que se tiene en el DANE, se pide directamente a las coordinaciones de cada operación estadística y en el caso de reporte directo de las fuentes, la información se solicita de manera mensual por medio de correo electrónico a cada una de ellas.

2.3.2. Estructura organizacional del operativo y conformación del equipo

Este ítem no aplica para el Índice de Producción Industrial, por ser una operación estadística derivada.

2.3.3. Esquema de entrenamiento de personal

El entrenamiento del personal involucrado en el índice de Producción Industrial se centra en los siguientes aspectos de la operación estadística:

- Objetivos
- Fuentes de información
- Recolección de información
- Acopio de información
- Validación de la información
- Consolidación de la información
- Análisis y Procesamiento de la información
- Revisión y validación de resultados
- Elaboración de productos de difusión
- Revisión y aprobación de productos de difusión
- Difusión de productos
- Requerimientos internos y externos
- Documentación metodológica

2.3.4. Invitación pública de selección de personal

Para la contratación del personal se realiza una convocatoria abierta por medio la pagina web de la entidad, 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 derivada, la cual utiliza información proveniente de reporte directo de las fuentes, registros administrativos de entidades externas al DANE e información de la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque territorial EMMET, por lo cual es necesario definir los parámetros y características que debe poseer la información recolectada y acopiada como son la periodicidad, la unidad de medida, la completitud y la consistencia de la información que son fundamentales para la consolidación, integración y procesamiento de los datos, por lo cual se realiza sensibilización a las fuentes donde se recalca la importancia de la calidad, oportunidad, completitud y veracidad de los datos, para la información de registros administrativos provenientes de entidades externas al DANE, se informa al custodio de los datos la utilización de estos en la operación estadística y en casos de requerirse se realiza la firma de acuerdos y/o convenios en los cuales se establecen los parámetros, características, aspectos de confidencialidad, uso de datos, responsabilidad de las partes, disponibilidad del servicio, restricciones, soporte, vigencia del mismo.

2.3.6. Elaboración de manuales

los siguientes son los documentos técnicos y metodológicos utilizados para la generar el Índice de Producción Industrial:

- Especificaciones de consistencia y validación: describe las condiciones de consistencia que debe reunir la información de la operación estadística en el proceso de recolección, acopio, integración y procesamiento de los datos y establece los criterios de validación de la información.
- Plan de control: establece el seguimiento que se debe realizar a las actividades del proceso estadístico con el fin de prevenir inconsistencias en el proceso y sus productos.
- Tratamiento de producto no conforme: especifica el procedimiento que se le debe aplicar a los productos o actividades a los que se les detectaron algún tipo de inconsistencia.

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

Ante situaciones imprevistas como problemas para contactar una fuente, renuencia de una fuente para rendir información, demora en los tiempos de recepción o publicación de registros administrativos, desde temática industria se realiza acercamiento de sensibilización con las fuentes, se programan visitas a las fuentes, videoconferencias o teleconferencias y se recalca la importancia de la oportunidad y calidad de la información en la operación estadística y se les brinda asesoría o aclaración de aspectos metodológicos,.

Las situaciones de contingencia son evaluadas en mesas técnicas con la coordinación de industria, asesores de la dirección y el temático de la operación estadística con el fin de establecer las acciones que permitan entregar información de calidad y oportuna al país

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 uno de los sectores y las actividades industriales que integran el índice de Producción Industrial, diariamente son revisadas las páginas oficiales de las cuales se realizan descargas digitales de los registros administrativos que se utilizan en la operación estadística, se envían correos de solicitud de información a las fuentes que reportan información de manera directa y en el caso de la información de operaciones estadísticas del DANE se solicita información a las coordinaciones dentro de las fechas establecidas para la recolección y acopio, con el fin de contar con la información en tiempos oportunos, verificar la consistencia o validar ajustes de información en caso que se requiera.

2.3.9. Diseño de sistemas de captura

Este ítem no aplica para el Índice de Producción Industrial, por ser una operación estadística derivada.

2.3.10. Transmisión de datos

Este ítem no aplica para el Índice de Producción Industrial, por ser una operación estadística derivada.

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 recolectados y acopiados de la producción industrial se integran, consolidan y almacenan en un archivo de datos formato 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

Producción de bienes y servicios: actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan insumos (mano de obra, capital, objetos físicos y activos ambientales), para obtener productos (bienes y servicios)

1. Los bienes son objetos físicos producidos para los que existe una demanda, sobre los que se pueden establecer derechos de propiedad y que pueden transferirse de una unidad institucional a otra mediante transacciones realizadas en los mercados.
2. Los servicios son el resultado de una actividad productiva que cambia las condiciones de las unidades que los consumen o que facilita el intercambio de productos o de activos financieros. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Conceptos definidos en mesas de Censo Económico- 2020.)

2.4.4. Revisión y validación

Se realiza la revisión y validación de la información a nivel de los 26 dominios industriales que componen el IPI, este proceso consiste en confirmar la completitud, coherencia, consistencia y calidad de los datos, por medio del análisis de las tendencias de índices, variaciones anuales, año corrido, doce meses y trienales 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.

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 formato Excel, donde el temático de la operación estadística realiza las verificaciones de completitud de la información, en el caso de que se encuentre incompleta o inconsistente se procederá con la imputación correspondiente, conjuntamente se realiza la validación de consistencia y coherencia de la información por medio de la elaboración de indicadores estadísticos como variaciones, contribuciones y la comparación con series históricas 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, los cuales contienen variaciones, contribuciones e índices del agregado nacional, sectores de explotación de minas y canteras, manufactura, suministro de electricidad y gas, captación tratamiento y distribución de agua y de los 26 dominios industriales que integran el IPI, los cuales se publican con una periodicidad mensual.

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:

1. 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.
2. 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.

Se analizan los sectores y actividades industriales que en el periodo de referencia contribuyen en mayor proporción a explicar la variación de la producción real, con la información histórica de estos 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 retroalimentar los análisis realizados, se realiza la 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 la 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 la operación estadística 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 el análisis de las tendencias de los índices, variaciones anuales, año corrido, doce meses y trienales 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 real, su análisis se basa en el contraste de variaciones y contribuciones 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

Este ítem no aplica para el Índice de Producción Industrial, por ser una operación estadística derivada.

2.5.3. Verificación de la anonimización de microdatos

Este ítem no aplica para el Índice de Producción Industrial, por ser una operación estadística derivada.

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, Mercadeo 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 realiza un comité externo, en el que se socializan los datos del IPI, donde participan las entidades que suministran información al DANE, 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 técnico
- Anexos estadísticos.

Los productos de difusión son elaborados en temática de la operación estadística 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 publicaciones 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 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 evaluación del desarrollo de cada una de las fases y al final del proceso estadístico del IPI, con el fin medir el cumplimiento de los objetivos realizando seguimiento y control al proceso y determinando si es necesaria la implementación de acciones de mejora.

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

El Índice de Producción Industrial al ser una operación estadística derivada acopia información de fuentes internas como la Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial para el sector manufacturero, para el sector de explotación de minas y canteras obtiene la información de registros administrativos provenientes de entidades externas DANE y reporte directo de las fuentes, para el sector suministro de electricidad y gas de registros

administrativos provenientes de entidades externas al DANE y para el sector de captación tratamiento y distribución de agua reporte directo de las fuentes.

Una vez recolectada y acopiada la información se procede con las respectivas verificaciones de completitud y coherencia de la información, completado satisfactoriamente este proceso, se realiza el procesamiento de las bases de datos y se realizan las respectivas revisiones, inmediatamente que la información del Índice de Producción Industrial cumple con los parámetros de calidad y consistencia se 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.
- Organismos internacionales.
- Gremios.
- Medios de comunicación.
- Academia.
- Pùblico 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

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. Proceso o grupo de operaciones que combinan recursos tales como equipo, mano de obra, técnicas de fabricación e insumos, para la producción de bienes o servicios; que pueden ser transferidos o vendidos a otras unidades, almacenados como inventario o utilizados por las unidades productoras para su uso final. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas. Revisión 4 Adaptada para Colombia. (CIIU Rev. 4 A.C.)).

Calidad estadística: es el cumplimiento de las propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Glossary of Statistical Terms. / United Nations Statistics Division (UNSD). (2012). National Quality Assurance Frameworks, Glossary).

Cobertura geográfica: es la extensión territorial sobre la cual se ejecuta una operación estadística. Como ejemplo se puede mencionar: cobertura nacional, regional o departamental. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos).

Datos estadísticos: datos que son recolectados y/o generados por estadísticas ya sea en el proceso de las observaciones estadísticas, o por procesamiento de datos estadísticos. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, European Statistical Office (Eurostat). / United Nations Statistical Commission 2000 (UN metadata methodology).

Empresa: unidad económica o combinación más pequeña de unidades productivas que abarca y controla, directa o indirectamente, todas las funciones necesarias para realizar sus actividades de producción. Depende de una sola entidad propietaria o de control, sin embargo, puede ser heterogénea en cuanto a su actividad económica, así como a su emplazamiento. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, 2012).

Establecimiento: unidad económica o parte de esta que, en un espacio independiente, combina factores y recursos para el desarrollo de una actividad económica y respecto de la cual se puede recopilar información para el cálculo de empleo, ingresos y costos. Además, cuenta con instalaciones delimitadas por construcciones que se ubican de forma permanente en un mismo lugar. Las unidades económicas pueden ser monoestablecimientos o multiestablecimiento según desarrollos su actividad en uno o en más emplazamientos (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Adaptado Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI).

Explotación (industria minera): conjunto de actividades que tienen por objeto la extracción o captación de los minerales yacentes en el suelo o subsuelo, su acopio, su beneficio, transformación, el cierre y abandono de los montajes y de la infraestructura. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Ministerio de Minas y Energía (MINMINAS). (2003). Glosario minero.).

Fuente: unidad, elemento, individuo o institución que proporciona los datos requeridos por la operación estadística. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Constructo mesa de trabajo DIRPEN).

Industria manufacturera: actividad económica dedicada a la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos, las materias primas provienen de la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca y la explotación de minas y canteras, así como productos de otras actividades manufactureras. La alteración, la renovación o la reconstrucción de productos se consideran por lo general, actividades manufactureras. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Estandarización y armonización de conceptos.

Mina: excavación que tiene como propósito la explotación económica de un yacimiento mineral, la cual puede ser a cielo abierto, en superficie o subterránea (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Ministerio de Minas y Energía (MINMINAS). (2003). Glosario minero.).

Minería: actividad relacionada con los trabajos subterráneos encaminados al arranque y al tratamiento de una mena o la roca asociada, incluye las operaciones a cielo abierto, canteras, dragado aluvial y operaciones combinadas que incluyen el tratamiento y la transformación bajo tierra o en superficie. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Ministerio de Minas y Energía (MINMINAS). (2003). Glosario minero).

Número índice: cantidad que muestra, por sus variaciones, los cambios en el tiempo o espacio de una magnitud. Las características más importantes en la construcción de un número índice son: cobertura, periodo base, sistema de ponderación y método para promediar las observaciones. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Data and Metadata Reporting.).

Período base del índice: corresponde al periodo de tiempo para el cual el índice toma el valor de 100. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Fondo Monetario Internacional (FMI)).

Periodo de recolección: indica el intervalo de tiempo o la fecha en la cual se realiza el levantamiento o acopio de los datos. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos)

Periodo de referencia: período de tiempo específico (día, semana, mes, año) o punto en el tiempo al que corresponde la observación realizada, o la variable de interés. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos, Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX).

Series históricas: sucesión de datos sobre una o más características que sean objeto de estudio, las cuales son consolidadas en intervalos de tiempo iguales (diario, semanal, semestral, anual, entre otros) y organizadas cronológicamente para permitir su análisis temporal teniendo en cuenta los cambios metodológicos que éstas puedan presentar. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, Estandarización y armonización de conceptos)

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.

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. Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Sistema de consulta de conceptos estandarizados.

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

ANEXOS

Anexo

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

1.

Índice de Producción Industrial IPI

Variación (%) y contribución (p.p) anual, año corrido, doce meses y trienal de la producción total según división industrial.

Agosto 2022

Base: 2018=100

Dominios	Clases industriales	Anual		Año corrido		
		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 recubrimiento 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 tñido 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	Captación, tratamiento y distribución de agua					

Fuente: DANE - IPI

Anexo 2.

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

Índice de Producción Industrial IPI

Variación (%) y contribución (p.p) anual, año corrido, doce meses y trienal de la producción por actividad industrial al total de cada uno de los sectores.

Agosto 2022

Base: 2018=100

Dominios	Clases industriales	Anual		Año corrido		
		Variación %	Contribución p.p	Variación %	Contribución	
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 recortido 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 equipos 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	Captación, tratamiento y distribución de agua					

Fuente: DANE - IPI

Anexo 3.

Índices de producción industrial según clase industrial.

Índice de Producción Industrial IPI

Índice de producción real, según clase industrial

Agosto 2022

Base: 2018=100

Dominios	Año	Mes	Clases industriales	Producción real
T_IPI	2022	8	Total Índice Producción Industrial	
T_MIN	2022	8	Explotación de minas y canteras	
T_IND	2022	8	Total Manufactura	
T_EG	2022	8	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	
T_CDTDA	2022	8	Captación, tratamiento y distribución de agua	
0510	2022	8	Extracción de hulla (carbón de piedra)	
0600	2022	8	Extracción de petróleo crudo y gas natural	
1000	2022	8	Elaboración de productos alimenticios	
1100	2022	8	Elaboración de bebidas	
1300	2022	8	Fabricación de productos textiles	
1400	2022	8	Confección de prendas de vestir	
1500	2022	8	Curtido y recubrimiento de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de cestería y esparto	
1600	2022	8	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y esparto	
1700	2022	8	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	
1800	2022	8	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales	
1900	2022	8	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles	
2000	2022	8	Fabricación de sustancias y productos químicos	
2100	2022	8	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	
2200	2022	8	Fabricación de productos de caucho y de plástico	
2300	2022	8	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	
2400	2022	8	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	
2500	2022	8	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	
2700	2022	8	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	
2800	2022	8	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	
2900	2022	8	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	
3000	2022	8	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	
3100	2022	8	Fabricación de muebles, colchones y somieres	
3200	2022	8	Otras industrias manufactureras	
3510	2022	8	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica	
3520	2022	8	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías	
3600	2022	8	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 y gas natural	0.16
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 recubrimiento 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	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
5	09/Nov/2020	Se especifica que es una operación estadística derivada
6	16/Febrero/2023	Se realiza actualización al documento DSO-IPI-MET-001 de acuerdo con las guías establecidas en concordancia con el modelo GSBPM

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Diana Topia Cargo: CONTRATISTA Fecha: 16/Febrero/2023	Nombre: Zaura Sierra Hernandez Cargo: Profesional Especializado Fecha: 17/Febrero/2023 Nombre: Andrea Ramirez Pisco Cargo: Directora Técnica Fecha: 20/Febrero/2023	Nombre: Leonardo Trujillo Oyola Cargo: Subdirector del Departamento Fecha: 17/Marzo/2023

Si este documento es impreso se considera copia no controlada