

# Departamento Administrativo Nacional de Estadística



## Diseño DSO

Dirección de Metodología y Producción Estadística / DIMPE

**FICHA METODOLÓGICA IPI- ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL**

Abr/2018

	<b>FICHAMETODOLÓGICA IPI- ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL</b>	<b>CÓDIGO: DSO-IPI-FME-001</b> <b>VERSIÓN: 1</b> <b>FECHA: 6/Abr/2018</b>
PROCESO: PROCESOS MISIONALES		OPERACIÓN O INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA: IPI - INDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
<b>NOMBRE DE OPERACIÓN ESTADÍSTICA</b>	Índice de Producción Industrial
<b>SIGLA DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA</b>	IPI
<b>ANTECEDENTES</b>	<p>El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) por más de 50 años ha venido desarrollando investigaciones 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.</p> <p>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.</p> <p>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 marzo de 2018 el Índice de Producción Industrial (IPI).</p> <p>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.</p> <p>Con la finalidad de entrar a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) el DANE tiene la visión de alinearse con los países pertenecientes a dicha organización 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 para el 2018 ha comenzado a calcular el Índice de Producción Industrial (IPI).</p>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Estimar la evolución del sector industrial colombiano en el corto plazo, a través de la variable de producción a nivel nacional, incluyendo en la industria

	los sectores de minas y canteras, manufacturero, electricidad y gas, captación tratamiento y distribución de agua.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener la información necesaria para la elaboración de indicadores confiables del sector y de la actividad industrial sobre la variable producción.</li> <li>• Determinar el comportamiento y evolución a corto plazo del sector industrial y de las diferentes actividades que lo conforman.</li> <li>• Suministrar una base de indicadores para la estimación del Valor Agregado Industrial.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>ALCANCE TEMÁTICO</b>	<p>El Índice de Producción Industrial (IPI) estima la evolución del sector industrial colombiano en el corto plazo, a través de la variable producción a nivel nacional, incluyendo además de la industria manufacturera, la industria minera y la industria de generación y distribución de servicios públicos, los indicadores 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.</p> <p>El Índice de Producción Industrial (IPI), consolida y publica información y resultados del comportamiento total del sector industrial con una periodicidad mensual.</p> <p><b>Ponderación por valor agregado de la Matriz Oferta – Utilización de Cuentas Nacionales.</b></p> <p>De acuerdo a los lineamientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y Naciones Unidas - OCDE, se recomienda presentar las estadísticas de producción industrial ponderadas por el valor agregado de los respectivos sectores. En este contexto el DANE en pro del mejoramiento continuo de sus investigaciones implementa el Índice de Producción Industrial a partir del mes de marzo del año 2018.</p> <p>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 2016. Los ponderadores se agregaron a los dominios presentados.</p>
<b>CONCEPTOS BÁSICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Industria:</b> 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. (DANE)</li> <li>• <b>Registro administrativo:</b> 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).</li> <li>• <b>Actividad económica:</b> 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).</li> <li>• <b>Valor agregado:</b> 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).</li> <li>• <b>Índice de Laspeyres:</b> 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).</li> <li>• <b>Producción:</b> 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recursos naturales económicamente explotables o bienes que no pueden ser producidos por el hombre sino que son aportados directamente por el medio.</li> <li>-Población o trabajo humano.</li> <li>-Recursos producidos por medio del uso de una tecnología.</li> </ul> </li> </ul> <p>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).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Industria manufacturera:</b> Es aquella que abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos. (DANE, CIIU, Rev. 4 A.C., pág. 111).</li> </ul>
<b>FUENTE DE DATOS (Tipo de Operación)</b>	<p>El Índice de Producción industrial es una investigación 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta Mensual Manufacturera – EMM (DANE): producción Industrial manufacturera</li> <li>• Agencia Nacional de Minería: producción de carbón</li> <li>• Agencia Nacional de Hidrocarburos: producción de petróleo</li> <li>• Gestor del mercado de gas natural en Colombia: demanda de gas</li> <li>• XM S.A: generación y distribución de energía</li> </ul> <p>La información de Acueducto se obtiene de las siguientes fuentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EAAB -Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.</li> <li>• EPM -Empresas Públicas de Medellín E.S.P.</li> <li>• EMCALI - Empresas municipales de Cali</li> </ul>

VARIABLES	Producción Real
	<p><b>Cálculo de variaciones, participaciones y contribuciones</b> Para la variable de cálculo del IPI (producción) se calcula la variación y contribución de acuerdo a las siguientes fórmulas:</p> <p><b>Variaciones porcentuales:</b> cambio porcentual del número índice, o valor absoluto calculado para una variable en un período dado con relación a otro</p> <p><b>Variación anual:</b> Es el cambio porcentual calculado entre la relación del índice o valor absoluto (para producción) en el mes de referencia (<math>n_t</math>) y el mismo periodo del año anterior (<math>n_{t-1}</math>) menos 1 por 100.</p> $\text{variacion anual} = \left( \frac{n_t}{n_{t-1}} \right) - 1 * 100$ <p><b>Variación Año Corrido:</b> Es la relación de la sumatoria del índice o valor absoluto (para producción) desde el mes de enero hasta el mes en referencia del año actual (<math>\sum_{\text{primer mes de l año } n_t}</math>) con el índice o valor absoluto de la sumatoria del mismo periodo de referencia del año inmediatamente anterior (<math>\sum_{\text{primer mes de l año } n_{t-1}}</math>) menos 1 por 100.</p> $\text{variacion año corrido} = \frac{\sum_{\text{primer mes del año } n_t}}{\sum_{\text{primer mes del año } n_{t-1}}} - 1 * 100$ <p><b>Variación Doce Meses:</b> Es la relación de la sumatoria del índice o valor absoluto (para producción) desde el mes de referencia hasta 12 meses atrás del año actual (<math>\sum_{12 \text{ meses atras } n_t}</math>) con relación al mismo periodo del año inmediatamente anterior (<math>\sum_{12 \text{ meses atras } n_{t-12 \text{ meses}}}</math>) menos 1 por 100.</p> $\text{variacion 12 meses} = \frac{\sum_{12 \text{ meses atras } n_t}}{\sum_{12 \text{ meses atras } n_{t-12 \text{ meses}}}} - 1 * 100$ <p><b>Contribuciones porcentuales:</b> aporte en puntos porcentuales de las variaciones individuales a la variación de un agregado.</p> <p><b>Contribución Anual:</b></p>
INDICADORES	$CA = \frac{(I n_t * P_t) - (I n_{t-1} * P_{t-1})}{I T_{t-1}}$ <p><b>Contribución Año corrido:</b></p> $CAC = \frac{(\sum I n \text{ mes a calcular primer mes del año } t * P_t) - (\sum I n \text{ mes a calcular primer mes del año } t-1 * P_{t-1})}{\sum I T \text{ mes a calcular primer mes del año } t-1}$

	<p><b>Contribución Doce meses:</b></p> $\text{Contribución 12meses} = \frac{\left(\sum_{\text{lin 12 meses atras } t}^{\text{lin mes a calcular}} P_t\right) - \left(\sum_{\text{lin 12 meses atras } t-1}^{\text{lin mes a calcular}} P_{t-1}\right)}{\sum_{\text{IT 12 meses atras } t-1}^{\text{IT mes a calcular}}}$ <p>Dónde:</p> <p>lin_t= Índice del insumo en el periodo de referencia t.</p> <p>lin_(t-1)= Índice del insumo en el periodo de referencia t-1.</p> <p>P_t= Ponderador del insumo en el periodo de referencia t.</p> <p>P_(t-1)= Ponderador del insumo en el periodo de referencia t-1.</p> <p>IT_(t-1)= Índice total en el periodo de referencia t-1</p>
<b>PARÁMETROS A ESTIMAR O CALCULAR</b>	Variaciones, contribuciones e índice de producción.
<b>NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIONES</b>	Actividades económicas según CIIU revisión 4 adaptada para Colombia (CIIU Rev.4.)
<b>UNIVERSO DE ESTUDIO</b>	El Índice de Producción Industrial está constituido por la totalidad de los establecimientos que desarrollan actividades manufactureras y rinden información en la EMM, el sector minero energético, suministro de electricidad y gas y distribución y tratamiento de agua potable en el territorio nacional.
<b>POBLACIÓN OBJETIVO</b>	La población objetivo del Índice de Producción Industrial (IPI) está conformada por los establecimientos que funcionan en el país y se definen como manufactureros y rinden en la EMM y las empresas de los sectores minero energético, de electricidad y gas y distribución y tratamiento de agua.
<b>UNIDADES ESTADÍSTICAE OBSERVACIÓN, MUESTREO Y ANÁLISIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de muestreo: establecimiento industrial para Manufactura y empresa para las demás actividades.</li> <li>• Unidad de observación: establecimiento industrial para Manufactura y empresa para las demás actividades.</li> <li>• Unidad de análisis: establecimiento industrial para Manufactura y empresa para las demás actividades</li> </ul>
<b>MARCO ESTADÍSTICO</b>	El marco estadístico que sirvió de base para el diseño del Índice de Producción Industrial surgió a partir de la información de la EMM.
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIA Y/O SECUNDARIA</b>	<p><b>La fuente primaria:</b> No aplica, porque es una investigación basada en registros administrativos.</p> <p><b>La fuente secundaria:</b> Encuesta Mensual Manufacturera – EMM, El Ministerio de Minas y Energía, Agencia Nacional de Hidrocarburos, Gestor del mercado de gas natural en Colombia, XM S.A.</p>
<b>DISEÑO MUESTRAL</b>	No aplica, porque es una investigación basada en registros administrativos.
<b>TAMAÑO DE MUESTRA</b>	No aplica, porque es una investigación basada en registros administrativos.
<b>PRECISIÓN REQUERIDA</b>	No aplica, porque es una investigación basada en registros administrativos.
<b>MANTENIMIENTO DE LA MUESTRA</b>	No aplica, porque es una investigación basada en registros administrativos.
<b>COBERTURA GEOGRÁFICA</b>	El índice de producción industrial tiene cobertura nacional.
<b>PERIODO DE REFERENCIA</b>	La información del Índice de Producción Industrial se refiere a dos meses calendario inmediatamente anterior al de oficialización de información.
<b>PERIODO DE RECOLECCIÓN</b>	Mensual.
<b>PERIODICIDAD DE RECOLECCIÓN</b>	Mensual.
<b>MÉTODO DE RECOLECCIÓN</b>	<p>La recolección 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.</p> <p>En el caso de la información que se tiene en el DANE, se pide directamente a las coordinaciones de cada investigación.</p>
<b>DESAGREGACIÓN DE RESULTADOS</b>	<p>De acuerdo con la cobertura del Índice de Producción Industrial, las publicaciones se realizan a nivel nacional.</p> <p>La desagregación temática del Índice de Producción Industrial está compuesta 26 dominios industriales según CIIU Rev. 4.</p>
<b>FRECUENCIA DE ENTREGA</b>	Mensual y se refiere a dos meses calendario inmediatamente anterior al de oficialización de información.

<b>RESULTADOS</b>	
<b>AÑOS Y PERIODOS DISPONIBLES</b>	La serie comienza desde enero de 2014 con periodicidad mensual <b>METADATOS:</b> Al público están disponibles a través de la página WEB: - Ficha metodológica - Metodología.
<b>MEDIOS DE DIFUSIÓN</b>	<p>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.</p> <p>La información del Índice de Producción Industrial puede obtenerse por cualquiera de los siguientes medios: vía web, solicitud personal, telefónica o escrita.</p> <p>Las publicaciones que se difunden con información puntual de esta investigación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boletín de prensa y sus anexos estadísticos.</li> <li>• Comunicado de prensa.</li> <li>• Presentación resumen principales resultados.</li> </ul> <p>Los productos de difusión son elaborados en temática de industria y se difunden una vez reciben el aval de publicación por parte de la Subdirección y de la Dirección General del DANE.</p> <p>Mensualmente es publicado un boletín, sus anexos y presentación en página web.</p>

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
1	07/Mar/2018	Creación de documento

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>Nombre:</b> Diana Marcela Pinzon Topia <b>Cargo:</b> CONTRATISTA <b>Fecha:</b> 28/Mar/2018	<b>Nombre:</b> Miguel Antonio Torres Bernal <b>Cargo:</b> Profesional Especializado.. <b>Fecha:</b> 28/Mar/2018  <b>Nombre:</b> Jairo Alfonso Puerto Melendez <b>Cargo:</b> Profesional Especializado <b>Fecha:</b> 28/Mar/2018	<b>Nombre:</b> Andrea Carolina Rubiano Fontecha <b>Cargo:</b> Profesional Especializado.. <b>Fecha:</b> 06/Abr/2018

Si este documento es impreso se considera copia no controlada