

Departamento Administrativo Nacional de Estadística



**Dirección de Metodología y Producción
Estadística - DIMPE**

**Metodología de la
Encuesta Anual Manufacturera-EAM**

Septiembre de 2011

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. PLANIFICACION DE LA INVESTIGACION
- 1.1. DETERMINACIÓN DE NECESIDADES DE INFORMACIÓN
- 1.2. BASES LEGALES
- 1.3. FORMULACION DE OBJETIVOS
 - 1.3.1. Objetivo general
 - 1.3.2. Objetivos específicos
- 1.5. UNIVERSO
- 1.6. POBLACION OBJETO
- 1.6. PERIODICIDAD
- 1.7. COBERTURA GEOGRÁFICA
- 1.8. MARCO CONCEPTUAL
 - 1.8.1. Definición de conceptos básicos
 - 1.8.1.1. Industria manufacturera
 - 1.8.1.2. Establecimiento industrial
 - 1.8.1.3. Empresa
 - 1.8.1.4. Unidad local comercial
 - 1.8.1.5. Unidad local de servicios
 - 1.8.1.6. Unidad auxiliar
 - 1.8.1.7. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU Rev. 3 Adaptada para Colombia.
 - 1.8.1.8. Clasificación Central de Productos – CPC Rev. 1.0 Adaptada para Colombia.
 - 1.8.1.9. Escala de personal ocupado
 - 1.8.1.10. Escala del valor de la producción
 - 1.8.1.11. Organización jurídica
 - 1.8.1.12. Sección del país
 - 1.8.1.13. Áreas metropolitanas
 - 1.8.2. Indicadores Económicos de la actividad Industrial
 - 1.8.2.1. Número de establecimientos
 - 1.8.2.2. Personal ocupado
 - 1.8.2.2.1. Categorías de ocupación
 - 1.8.2.2.2. Tipo de contratación
 - 1.8.2.3. Sueldos y salarios causados
 - 1.8.2.4. Prestaciones sociales causadas
 - 1.8.2.5. Producción bruta
 - 1.8.2.6. Consumo intermedio
 - 1.8.2.7. Valor agregado
 - 1.8.2.8. Gastos de administración y ventas

- 1.8.2.9. Consumo de energía eléctrica (KWH.)
- 1.8.2.10. Variación de inventarios
- 1.8.2.11. Valor en libros de los activos fijos
- 1.8.2.12. Depreciación Causada en el Año
- 1.8.2.13. Inversión bruta
- 1.8.2.14. Inversión neta
- 1.8.2.15. Producción, ventas y existencias en el año
- 1.8.2.16. Compra y consumo de materias primas
- 1.8.3. Otras variables investigadas
 - 1.8.3.1. Ventas de productos y subproductos fabricados por el establecimiento o recibidos en transferencia de otros establecimientos de la misma empresa.
 - 1.8.3.2. Ventas de productos NO fabricados por el establecimiento (incluye materias primas)
 - 1.8.3.3. Ingresos por productos elaborados a terceros (industriales y no industriales)
 - 1.8.3.4. Venta energía eléctrica
 - 1.8.3.5. Otros ingresos por servicios industriales (instalación, reparación y mantenimiento entre otros).
 - 1.8.3.6. Otros ingresos operacionales.
 - 1.8.3.7. Compras de materias primas, materiales y empaques efectuadas en el año.
 - 1.8.3.8. Otros energéticos consumidos.
- 1.9. Determinación de la actividad industrial de los establecimientos investigados
- 1.10. CUADROS DE SALIDA
- 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
- 2.1. DIRECTORIOS
 - 2.1.1. Estructura del directorio
 - 2.1.1.1. Directorio para las Direcciones Territoriales
 - 2.1.1.2. Directorio para el DANE Central
- 2.2. FORMULARIOS
 - 2.2.1. Estructura del Formulario E
 - 2.2.2. Estructura del formulario I – Registro Industrial
- 2.3. INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO
- 2.4. CONSTANCIA DE ENTREGA
- 2.5. REGISTRO INDUSTRIAL
- 2.6. INSTRUCTIVOS DE CRÍTICA Y CODIFICACIÓN
 - 2.6.1. Instructivo de crítica
 - 2.6.2. Manual de codificación CPC.
- 2.7. MÉTODOS DE DISTRIBUCIÓN Y RECOLECCIÓN
 - 2.7.1. Distribución en caso de que la fuente no tenga acceso a la página WEB del DANE o que sea una fuente nueva en el directorio de la investigación
 - 2.7.2. Distribución de las claves y contraseñas para los establecimientos que utilizan el formulario electrónico a través de la página WEB del DANE

- 2.7.3. Recolección de la información para las fuentes nuevas en el directorio de la EAM o para las fuentes que no tienen acceso a la página WEB del DANE
- 2.7.4. Recolección de la información para las fuentes que tienen acceso a la página WEB del DANE
- 3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA
- 3.1. ORGANIGRAMA DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA DE LA EAM
- 4. EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA
- 4.1. ORGANIZACIÓN DEL OPERATIVO
- 4.2. EQUIPOS DE TRABAJO.
- 4.3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
- 4.4. PROCESOS PRE- OPERATIVOS
- 4.5. PROCESOS OPERATIVOS
- 4.5.1. Visita a fuentes
- 4.5.2. Recolección de la información
- 4.5.3. Verificación de la información
- 4.5.4. Control y seguimiento operativo
- 4.6. CONSOLIDACIÓN
- 4.7. ANÁLISIS DE RESULTADOS
- 4.8. PUBLICACIÓN DE RESULTADOS
- 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
- 6. CONTROL DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN
- 7. INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE LA ENCUESTA ANUAL
MANUFACTURERA
BIBLIOGRAFÍA



METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM

CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01

VERSIÓN : 03

PÁGINA: 5

FECHA: 27-09-11

INTRODUCCIÓN

El quehacer del DANE, como entidad rectora y coordinadora del Sistema Estadístico Nacional y como generador de información estratégica confiable y oportuna, requerida por las entidades gubernamentales y privadas del orden nacional y regional lo compromete en un proceso permanente de revisión, actualización y modernización metodológica, operativa y técnica de las diferentes investigaciones estadísticas sociales y económicas a su cargo, con el propósito de garantizar su calidad, eficiencia y oportunidad.

En este sentido, la Dirección de Metodología y Producción Estadística en concordancia con la misión institucional y las normas del Sistema de Gestión de Calidad, con el presente documento se permite proporcionar a los usuarios de las Estadísticas del sector Industrial un instrumento que compendia la metodología y los cambios en la medición utilizados en la Encuesta Anual Manufacturera.

La preparación de este documento, se fundamenta en la documentación existente sobre la Encuesta Anual Manufacturera y en la experiencia de su autor, por tanto solo compete al mismo la responsabilidad de su contenido

1. PLANIFICACION DE LA INVESTIGACION

1.1. DETERMINACIÓN DE NECESIDADES DE INFORMACIÓN

El DANE en razón de la importancia del sector industrial en la economía nacional y la necesidad de obtener información periódica sobre el sector fabril Colombiano, ha adelantado hasta la fecha 3 censos y 49 Encuestas anuales sobre el sector fabril Colombiano, con las cuales recopila y publica estadísticas que permiten el conocimiento de su estructura, evolución y procesos y sucesos que de una u otra forma afectan su desarrollo y su relación con el resto de sectores.

En el año 1945, con base en las recomendaciones de organismos internacionales especializados en la realización de censos y encuestas económicas, tales como la Oficina de Estadísticas de las Naciones Unidas y el Instituto Interamericano de Estadísticas de la OEA, se llevó a cabo el primer censo industrial Colombiano, que tomó como referencia el período económico comprendido entre el 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.

El segundo censo se realizó en 1954 y cubrió el año económico 1953 (enero 1º a diciembre 31). Inicialmente se impuso la recolección de la información a la totalidad de establecimientos manufactureros, sin límites de personal ocupado ni valor de producción. Como resultado se recolectó información sobre 47.112 establecimientos que en conjunto sumaron una producción de \$3.950 millones de pesos. Después de un análisis preliminar de la información se pudo determinar que la gran mayoría de los establecimientos censados ocupaba menos de 5 personas y registraban un valor mínimo de producción. Esta primera evaluación llevó a la conclusión de que el procesamiento de la totalidad de formularios censales tendría un costo muy elevado y un atraso ostensible en la producción de resultados, considerándose que lo más conveniente, sin perjuicio de los objetivos del censo, era eliminar del procesamiento a aquellos establecimientos de menor importancia económica y conformar un marco censal con los establecimientos que tuvieran cinco (5) o más personas ocupadas o un valor de producción no inferior a \$ 24.000.00. Bajo estas condiciones, se procesaron 11.243 establecimientos que emplearon un total de 119.116 personas y generaron una producción de \$ 3.804.2 millones de pesos.

En 1971 se adelantó conjuntamente con los sectores de comercio y servicios el tercer censo industrial. En esa oportunidad, los establecimientos a censar se dividieron en dos grupos: el primero abarcó los establecimientos con cinco o más personas ocupadas y el segundo, aquellos que ocuparon menos de cinco, los cuales fueron investigados por muestreo. La cobertura geográfica para los establecimientos con cinco o más personas ocupadas, comprendió la totalidad del territorio nacional, en tanto que la de los de menos de cinco personas ocupadas se limitó a los 12 conjuntos urbanos más importantes, según su número de habitantes y 179 municipios seleccionados en donde se aplicó el sistema de muestreo denominado multi-etápico estratificado con probabilidad controlada, que garantizó la representatividad tanto del país con de los departamentos. Este censo hace referencia al año 1970 e investigó 7.459 establecimientos que en conjunto emplearon 347.159 personas y alcanzaron una producción de \$59.315.6 millones.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 7 FECHA: 27-09-11
---	---	--

Durante el año 1990 el DANE realizó el Censo Económico Nacional y Multisectorial, que investigó los sectores de industria, comercio, servicios y construcción. Este censo vino a constituirse en el cuarto Censo Industrial y cubrió la totalidad de establecimientos que a la fecha de la entrevista se encontraban en funcionamiento en el territorio nacional. Se cubrió un total de 95.332 establecimientos industriales, de los cuales informaron 93.013, que emplearon un total de 885.737 personas (779.810 permanentes y 105.927 temporales) y alcanzaron un total de \$10.432.836 millones de ingresos operacionales.

De otra parte el DANE con el propósito de suplir necesidades de información continua, responder a los compromisos internacionales y a las solicitudes de la academia, investigadores, gremios y entidades del orden público y privado, inició en 1955 la Encuesta Anual Manufacturera que desde entonces adelanta ininterrumpidamente, contando a la fecha con información referente al año 2002 y en proceso de recolección y procesamiento la correspondiente a 2003.

Entre 1955 y 1969, la encuesta estuvo dirigida a establecimientos con más de cinco personas ocupadas o \$ 24.000 de producción; de 1970 a 2001 se orientó a los establecimientos que ocupaban diez o más personas y a partir de 1992 a los establecimientos con diez o más personas ocupadas o que en su defecto registren un valor de producción anual igual o superior a \$ 65 millones del año de referencia. Este tope en el valor de la producción se incrementa anualmente desde entonces con base en el Índice de precios al productor (IPP) del DANE

1.2. BASES LEGALES

El soporte legal para la realización de los Censos Económicos y la Encuesta Anual Manufacturera está expresamente estipulado en los articulados de las diferentes disposiciones que en tal materia han sido expedidos por el Legislador. A continuación se hace una síntesis de dichas disposiciones:

El decreto 1633 de 1960 en su artículo 74 establece que “todas las personas naturales o jurídicas, domiciliadas en el territorio nacional y los empleados públicos, en todos sus niveles, están obligados a suministrar al Departamento Administrativo Nacional de Estadística, dentro de los plazos establecidos que al efecto se señalen, los datos que éste requiera para el cumplimiento de sus finalidades, y a cumplir las normas que se dicten sobre la materia”.

La realización de los censos económicos de los cuales hace parte el censo industrial, están contenidas en la ley 2^a. De 1962, que dispuso el levantamiento de los censos nacionales y en especial el de industria, comercio y servicios.

En lo referente a la confidencialidad de los datos que el DANE recolecta en desarrollo de su actividad estadística, esta clara y expresamente reglamentada en el artículo 75 del mismo decreto 1633, que establece que: “Los datos que están obligadas a suministrar las personas naturales o jurídicas domiciliadas en el territorio nacional, tendrán un carácter estrictamente reservado, y por lo tanto, no podrán darse a conocer al público ni a las entidades oficiales, sino únicamente en resúmenes numéricos, que no hagan posible deducir de ellos información alguna de carácter individual que pudiera utilizarse para fines de tributación fiscal, investigación judicial o cualquier otro objetivo diferente al propiamente estadístico.”



METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM

CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01

VERSIÓN : 03

PÁGINA: 8

FECHA: 27-09-11

De conformidad con el Decreto 2619 de 1965, todos los establecimientos manufactureros, particulares, oficiales y semioficiales que existan en el país, y los que posteriormente inicien actividades, deben inscribirse en el Registro Industrial de Colombia.

Mediante contrato No. 148 de 1971 celebrado con el Ministerio de Desarrollo, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE -, está autorizado para proyectar, ejecutar y mantener en funcionamiento el Registro Industrial de Colombia, por medio de la Encuesta Anual Manufacturera.

El Decreto 234 de febrero 7 de 1983, estableció sanciones monetarias por la renuencia o mora en el suministro de la información estadística solicitada por el DANE en su artículo 1º. : “El jefe del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, o los funcionarios en quienes se delegue la función; podrán imponer multas hasta por valor de veinticinco mil pesos (\$25.000.00) moneda corriente a favor del tesoro público, a las personas naturales o jurídicas, residenciadas o domiciliadas en Colombia, que sean renuentes o morosas en el suministro de los datos estadísticos que solicita el Departamento Administrativo Nacional de Estadística”.

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

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

“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 -DANE, podrá imponer multas por una cuantía entre uno (1) y cincuenta (50) salarios mínimos mensuales, como sanción a las personas naturales o jurídicas de que trata el Artículo 5o. de la presente ley y que incumplan lo dispuesto en ésta 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, constituirá causal de mala conducta que se sancionará con la suspensión o destitución del cargo.”

1.3. FORMULACION DE OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

La Encuesta Anual Manufacturera ha sido diseñada, organizada y estructurada con el fin de asegurar la obtención de la información básica del sector fabril que permita el conocimiento de su estructura, características y evolución.

1.3.2. Objetivos específicos

- Generar las estadísticas básicas para el cálculo de los valores agregados económicos del sector y para las cuentas nacionales.
- Determinar la composición de la producción y del consumo de materias primas en el sector.
- Proporcionar las características del marco muestral, para investigaciones referentes al sector manufacturero.
- Obtener la información básica para la elaboración y actualización del Registro Industrial de Colombia.
- Determinar la composición de la industria nacional según su actividad fabril dentro del sector
- Obtener la distribución regional, concentración o dispersión geográfica de la actividad industrial

1.4. UNIVERSO

El universo de la Encuesta Anual Manufacturera, está constituido por la totalidad de los establecimientos industriales que funcionan en el país y que de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas - CIIU Revisión 3 Adaptada para Colombia, se identifican como industriales.

2.5. POBLACION OBJETO

El DANE, con base en los resultados censales de 1954 conformó un directorio industrial que se actualiza, año tras año, según el marco metodológico adoptado para cada encuesta, utilizando para tal efecto los directorios industriales publicados por agremiaciones tales como la ANDI, ACOPI, Cámaras de Comercio e Instituciones como los seguros sociales entre otras, y mediante la aplicación anual, desde 1985 por parte del DANE, de una mini encuesta que permite la detección e incorporación de fuentes nuevas que cumplan con los requisitos metodológicos de inclusión estipulados.

Para la encuesta de 1955 el marco de la investigación lo constituyeron los establecimientos que ocuparan 5 o más personas o \$ 24.000.00 de producción anual. En esta ocasión, se utilizaron varias formas de muestreo para lograr el cubrimiento de todo el país.

En las encuestas comprendidas entre 1956 y 1961 inclusive, para la conformación del marco se realizaron estratificaciones según la clase de industria y se tomaron muestras sistemáticas que variaron entre un 19% y un 100% de los establecimientos nuevos detectados.

La encuesta de 1962 cubrió la totalidad de los establecimientos manufactureros registrados en el directorio actualizado a diciembre 31 y que cumplieran con los siguientes requisitos:

- a) Ocuparan 5 o más personas
- b) Una producción anual no inferior a \$24.000.00

En las encuestas de 1963 a 1968 el marco se conformó sobre la base de dos estratos: el estrato uno (1), constituido por los establecimientos con 15 o más personas ocupadas y, el estrato dos (2), conformado por establecimientos con menos de 15 personas ocupadas, actualizándose con los establecimientos nuevos detectados cada año. Los establecimientos que en el momento del cierre de recolección e inicio del procesamiento no habían rendido la información solicitada, se estimaron con diferentes métodos estadísticos, según la estructura económica de cada uno de ellos. Estas estimaciones, en ningún caso sobrepasaron el 1% de la investigación.

El marco para la encuesta de 1967 se constituyó con los establecimientos con 10 o más personas ocupadas. Los establecimientos con menos de 10 personas se estimaron con base en la información recolectada en la encuesta del año inmediatamente anterior.

Durante la Encuesta de 1968 se verificó y actualizó el directorio de fuentes con 5 o más personas ocupadas. Para 1969, la encuesta investigó el 100% de los establecimientos que según el directorio actualizado en la encuesta de 1968, ocuparon 5 o más personas.

A partir de 1971 y hasta 1991, el marco de la encuesta lo conforman los establecimientos que ocupan 10 o más personas, renovado con base en el directorio del Censo de 1970, el cual se continuó actualizando anualmente con los directorios de gremios y agremiaciones, Cámaras de Comercio y con la mini encuesta realizada por el DANE.

Con los resultados del Censo Económico Multisectorial de 1990 se actualizó el directorio industrial, con aquellos establecimientos con 10 o más personas ocupadas que no habían sido incorporados a la encuesta.

A partir de 1992, la Encuesta Anual Manufacturera investiga la totalidad de establecimientos industriales que funcionan en el país que ocupan 10 o más personas o que en su defecto obtengan una producción anual igual o superior a \$ 65 Millones de pesos en el año de referencia. Este tope en el valor de la producción se incrementa anualmente desde entonces con base en el Índice de precios al productor (IPP) del DANE.¹

¹ El marco de la investigación se actualiza anualmente con los directorios de gremios y agremiaciones, Cámaras de Comercio y con la mini encuesta que realiza el DANE. Y a partir de la EAM 2008 con registros administrativos de PILA

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 11 FECHA: 27-09-11
---	---	---

2.6. PERIODICIDAD

La EAM se realiza anualmente tomando como periodo de referencia el año económico inmediatamente anterior al de la recolección.

1.7. COBERTURA GEOGRÁFICA

Desde 1955, la Encuesta Anual Manufacturera se ha dirigido, de acuerdo con el grado de concentración y el marco utilizado, a los establecimientos industriales que funcionen en el país, de tal manera que los resultados obtenidos tengan cobertura nacional, por áreas metropolitanas y secciones del país, para las actividades industriales determinadas por la Clasificación Industrial Internacional de todas las actividades económicas – CIIU.

1.8. MARCO CONCEPTUAL

1.8.1. Definición de conceptos básicos

1.8.1.1. Industria manufacturera

Para efectos de la investigación estadística, se define como la “transformación mecánica o química de sustancias orgánicas e inorgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas o a mano, en fábrica o a domicilio, o que los productos se vendan al por mayor o al por menor. Incluye el montaje de las partes que componen los productos manufacturados, excepto en los casos en que tal actividad sea propia del sector de la construcción”.

1.8.1.2. Establecimiento industrial

El establecimiento industrial es la unidad estadística a la que se refieren los datos solicitados por la Encuesta Anual Manufacturera.

El DANE, acatando las últimas recomendaciones de las Naciones Unidas en lo referente a Clasificaciones de Actividades y unidades estadísticas,² adaptó la definición sobre establecimiento Industrial determinándolo como: “la combinación de actividades y recursos que de manera independiente realiza una empresa o una parte de una empresa, para la producción del grupo más homogéneo posible de bienes manufacturados, en un emplazamiento o desde un emplazamiento o zona geográfica, y de la cual se llevan registros independientes sobre materiales, mano de obra y demás recursos físicos que se utilizan en el proceso de producción y en las actividades auxiliares o complementarias, entendiéndose como actividades auxiliares las que proveen bienes o servicios que no llegan a ser incorporados en el producto terminado y que se toman como parte de las labores y recursos del establecimiento.”

Es importante explicar los elementos que conforman y sustentan el alcance de esta definición:

² Par mayor información sobre Clasificaciones y Unidades estadísticas consultar “Informes Estadísticos Serie M. No. 4, Rev. 3 Naciones Unidas, Nueva York, 1990

- El término “*combinación de actividades y recursos*”, hace referencia a la gestión empresarial con tal.
- La expresión “*de manera independiente*”, excluye las partes de la empresa cuya producción se destina exclusivamente como insumo o componente de los bienes elaborados por la empresa o establecimiento.
- La expresión “*una empresa o parte de una empresa*”, significa que un establecimiento no puede contener nunca partes de más de una empresa. Es decir, un establecimiento solo puede ser igual o menor que una empresa.
- La frase “*para la producción del grupo más homogéneo posible de bienes manufacturados*”, garantiza de hecho la homogeneidad del establecimiento respecto a la actividad económica a la que se dedica principal, exclusiva o predominantemente.
- La expresión “*en un emplazamiento o desde un emplazamiento o zona geográfica*,” asegura la homogeneidad del establecimiento respecto a su localización en sentido estricto y a la zona geográfica del país en un sentido más amplio.
- La oración “*y de la cual se llevan registros independientes sobre materiales, mano de obra y demás recursos físicos que se utilizan en el proceso de producción y en las actividades auxiliares o complementarias, entendiéndose como actividades auxiliares las que proveen bienes o servicios que no llegan a ser incorporados en el producto terminado y que se toman como parte de las labores y recursos del establecimiento*”, garantiza la obtención de la información básica necesaria y por ende la utilización del establecimiento como unidad estadística.

Respecto a las “*unidades auxiliares*” se debe aclarar que estas producen bienes no duraderos o servicios para uso principal o exclusivo de la unidad de producción y por consiguiente no se destinan a la venta ni están físicamente incorporados en el producto terminado; se producen y consumen como elementos de apoyo en el curso de la gestión empresarial.

Son ejemplos de unidades auxiliares del establecimiento o la empresa industrial, las oficinas de su propiedad, tales como: gerencias generales o regionales, departamentos u oficinas de compras o ventas, almacenes (bodegas), talleres de reparación y mantenimiento, departamentos u oficinas de contabilidad e informática, etc.

Debe resaltarse el caso de los puntos de venta al público o de las unidades de las empresas o establecimientos industriales, que prestan servicios comerciales a estos. En general, deben considerarse como unidades auxiliares de venta y no como establecimientos comerciales, toda vez que no son unidades dedicadas a la reventa (compra y venta) de mercancías, que es lo que caracteriza una unidad comercial, sino que se constituyen en canales por medio de los cuales la producción del establecimiento o la empresa se pone a disposición de los compradores.

Sólo es posible considerar establecimientos comerciales a estos puntos de venta (agencias de distribución, departamentos u oficinas de venta, etc.) cuando además de servir de canal de

distribución de los productos manufacturados por estos, realicen actividades de reventa (compra y venta) de otros productos en proporciones tales, que la reventa se constituya en su actividad principal.

Cuando en un mismo establecimiento claramente determinado como industrial se combina la actividad manufacturera con otras actividades económicas, las cuales resulta imposible aislar estadísticamente, por no contar con registros separados, dicha información se integra en el establecimiento industrial.

De otra parte, es necesario destacar que no deben considerarse como unidades auxiliares:

- Aquellas que producen bienes o realizan trabajos que son parte de la formación de capital fijo; como por ejemplo, las unidades que realizan trabajos de construcción por cuenta del establecimiento. Estas unidades, si se dispone de datos separados, deben considerarse como establecimientos independientes y clasificarse con arreglo a la CIIU, según su actividad.
- Las unidades que, además de producir bienes o servicios destinados al establecimiento, venden a terceros cantidades importantes de esos productos o servicios. Estas unidades, si se dispone de datos separados, deben considerarse como establecimientos independientes y clasificarse con arreglo a la CIIU, según su actividad.
- Las unidades que producen bienes que se incorporan físicamente al producto final del establecimiento; por ejemplo, la fabricación de envases, productos intermedios, etc. Estas unidades, si se dispone de datos separados, deben considerarse como establecimientos independientes y clasificarse con arreglo a la CIIU, según su actividad.

1.8.1.3. Empresa

Se define como “la unidad económica, que bajo una denominación jurídica única, en uno o más emplazamientos, abarca, controla y dirige, directa o indirectamente, el conjunto de actividades y recursos de su propiedad, necesarios para el desarrollo de la función económica u objeto social motivo de su constitución”.

1.8.1.4. Unidad local comercial

Para fines estadísticos, la unidad local de comercio corresponde a la sumatoria de los establecimientos de una misma empresa, que desarrollan dicha actividad en una misma ciudad.

Es importante tener en cuenta que, en principio, las oficinas o establecimientos dedicados principal o exclusivamente a la venta de los productos manufacturados por los establecimientos de la empresa se consideran unidades auxiliares de ésta. No obstante, si dichas oficinas o locales además de vender los productos manufacturados por la empresa, revenden (compran y venden) otras mercancías en proporciones tales que dicha reventa sea superior al 60% de los ingresos totales de la unidad, deben considerarse como establecimientos comerciales y por lo tanto contabilizarse como componentes de las unidades locales de comercio.

1.8.1.5. Unidad local de servicios

La unidad local de servicios corresponde a la sumatoria de los establecimientos que pertenecen a una misma empresa y se dedican de manera predominante o exclusiva a la prestación de servicios a terceros, en una misma ubicación geográfica.

1.8.1.6. Unidad auxiliar

Se consideran unidades auxiliares aquellas que suministran bienes o servicios, principal o exclusivamente, para uso de los establecimientos y/o unidades locales de propiedad de la empresa. Ejemplo, la gerencia general, las agencias de distribución, bodegas, oficinas de contabilidad e informática, etc.

1.8.1.7. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU Rev. 3 Adaptada para Colombia.

El DANE, siguiendo las recomendaciones y lineamientos de las Naciones Unidas utilizó en las investigaciones industriales realizadas hasta 1969 la CIIU Rev. 1, entre 1970 y 1999 organizó y agrupó la totalidad de la información correspondiente al sector manufacturero en una “Clasificación Industrial para Colombia” que siguiendo los lineamientos de la CIIU Rev. 2, se adaptara a las necesidades y requerimientos estadísticos a nivel nacional e internacional.

En el año 2000 se incorpora en el procesamiento de la Encuesta Anual Manufacturera la CIIU Rev.3 Adaptada para Colombia y la Clasificación Central de Productos CPC Ver. 1.0. Adaptada para Colombia, que de manera apropiada cumplen con las necesidades y requerimientos estadísticos sectoriales a nivel nacional e internacional. Con la primera, organiza y agrupa las actividades industriales desarrolladas por los establecimientos investigados y con la segunda los productos manufacturados y las materias primas consumidas por dichos establecimientos.

La CIIU Rev. 3 Adaptada para Colombia por el DANE siguiendo las recomendaciones de las Naciones Unidas, presenta en su estructura cuatro niveles de clasificación para las actividades industriales realizadas por los establecimientos manufactureros:

Nivel 1 Sección (1 letra): identifica el sector económico.

D Industrias manufactureras (Divisiones 15 a 37)

Nivel 2 División (2 dígitos): agrupa actividades manufactureras homogéneas por clase de Producción

1511 Elaboración de Productos alimenticios y de bebidas.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 15 FECHA: 27-09-11
---	---	---

Nivel 3 Grupo (3 dígitos): reúne actividades manufactureras homogéneas por el tipo de producción

151 Producción, transformación y conservación de carne y pescado

Nivel 4 Clase (4 dígitos): identifica actividades manufactureras homogéneas específicas de acuerdo con su producción.

1511 Producción, transformación y conservación de carne y de derivados cárnicos.

1.8.1.8. Clasificación Central de Productos – CPC Rev. 1.0 Adaptada para Colombia.

La Clasificación Central de productos CPC, de reciente elaboración por parte de las Naciones Unidas y adaptada por el DANE a partir del año 2000, es una clasificación completa de productos que abarca los bienes y los servicios. El propósito principal de esta clasificación es el de suministrar un marco general para la comparación internacional de datos procedentes de los diversos tipos de estadísticas que presentan los datos por tipos de productos. Así pues, una de las principales características de la CPC, como clasificación con fines generales, es suministrar información más detallada que los otros sistemas específicos de clasificación por sectores.

El objetivo de la CPC es servir de marco para la comparación internacional de estadísticas que se refieren a Bienes y servicios y, se elaboró para aumentar la armonización entre diversos sectores de las estadísticas económicas y para fortalecer el papel de las Cuentas Nacionales como instrumento de coordinación de dichas estadísticas.

La CPC incluye categorías para todos los productos que pueden ser objeto de transacción nacional e internacional o, que puedan almacenarse. Es decir, agrupa homogéneamente, todos los productos que sean resultado de una actividad económica. Cada Clase está constituida por bienes y servicios que exclusiva o predominantemente se producen en una clase CIIU. No obstante, debe tenerse presente que no en todos los casos puede obtenerse una relación biunívoca entre la CIIU y la CPC pues un bien o servicio puede producirse con cierta frecuencia en diferentes actividades.

La Clasificación Central de Productos Ver. 1.0. A.C. está fundamentada en un sistema de categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes. Las categorías que la conforman se estructuran de manera tal que se logra la mayor homogeneidad posible dentro de cada una de ellas y se basan principalmente en las propiedades físicas y en la naturaleza intrínseca de los productos, el origen industrial de los mismos, que permite una estrecha relación con la CIIU Rev. 3 A.C. y al mismo tiempo utiliza los rubros y subrubros del Sistema Armonizado de designación de mercancías (SA). Esta integración conceptual permite un alto grado de homogeneidad física de los productos con la actividad en donde exclusiva o principalmente se realiza su producción, concretándolos con el Comercio Internacional.

La CPC Ver.1.0. Adaptada para Colombia por el DANE siguiendo las recomendaciones y lineamientos de las Naciones Unidas, presenta en su estructura cinco niveles de clasificación para los productos elaborados y de las materias primas consumidas por los establecimientos industriales. La estructura de la CPC adaptada para el sector se presenta a continuación:

NIVEL 1 Sección (1 dígito) Reúne géneros homogéneos de productos

2 **Productos alimenticios, Bebidas y tabaco; textiles, prendas de vestir y Productos de Cuero**

NIVEL 2 División (2 dígitos) Concentra variedades similares de productos

28 **Tejidos de punto y ganchillo; Prendas de vestir**

NIVEL 3 Grupo (3 dígitos) Agrupa tipos de productos homogéneos

282 **Prendas de vestir, excepto de piel**

NIVEL 4 Clase (4 dígitos) Aglutina productos homogéneos de acuerdo con el tipo de elaboración

2821 **Pantimedias o leotardos, medias, calcetines o similares, de punto y ganchillo**

NIVEL 5 Subclase (5 dígitos) Reúne productos homogéneos según su naturaleza intrínseca y Grado de elaboración.

(Si el quinto dígito es = 0, indica el mínimo grado de transformación, si es > 0 el máximo)

28210 **Pantimedias o leotardos, medias, calcetines o similares, de punto y ganchillo.**

1.8.1.9. Escala de personal ocupado

Corresponde a la clasificación de los establecimientos, según el número de personas que ocupan para el desarrollo de la actividad industrial.

Entre 1970 y 1982, los establecimientos se clasificaron en 8 rangos; en 1983 dichos rangos fueron modificados en razón a que se excluyeron del procesamiento de la Encuesta aquellos establecimientos que ocupaban menos de 10 personas. Para dar claridad a este cambio a continuación se insertan las dos escalas:

**ESCALA UTILIZADA ENTRE 1970 Y 1982
1991**

0 menos de 5 5

1 de 5 a 9

2 de 10 a 14

3 de 15 a 19

4 de 20 a 24

5 de 25 a 49

6 de 50 a 74

7 de 75 a 99

8 más de 200

0 menos de 10

1 de 10 a 49

2 de 50 a 99

3 de 100 a 149

4 de 150 a 199

5 de 200 a 349

6 de 350 a 499

7 de 500 a 649

8 de 650 a 799

9 más de 800

En el año 1992, se desagregó la escala 1, dada la alta concentración de los establecimientos en dicha escala.

ESCALA UTILIZADA ENTRE 1983 y 1991

0 menos de 10

1 de 10 a 49

2 de 50 a 99

3 de 100 a 149

4 de 150 a 199

5 de 200 a 349

6 de 350 a 499

7 de 500 a 649

8 de 650 a 799

9 más de 800

ESCALA UTILIZADA A PARTIR DE 1992

0 menos de 10

1 de 10 a 19

2 de 20 a 49

3 de 50 a 99

4 de 100 a 149

5 de 150 a 199

6 de 200 a 349

7 de 350 a 499

8 de 500 a 649

9 de 650 a 799

10 más de 800

Es importante anotar que hasta 1999, los establecimientos se ubicaban en la escala tomando el personal permanente más los socios y familiares sin remuneración fija que trabajaban en ellos. A partir del año 2000, los establecimientos se clasifican en la escala correspondiente de acuerdo al total de personal ocupado en el año, esto es, propietarios socios y familiares sin remuneración fija

más personal permanente más personal temporal contratado tanto directamente como a través de empresas especializadas en el suministro de personal.

1.8.1.10. Escala del valor de la producción

Corresponde a la clasificación de los establecimientos industriales, según el valor de la producción alcanzada, en el año.

Entre 1970 y 1980 se utilizó una única escala del valor de producción de los establecimientos encuestados.

ESCALA DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN 1970 – 1980 (PESOS)

0	hasta	200.000		
1	de	200.001	a	400.000
2	de	400.001	a	600.000
3	de	600.001	a	900.000
4	de	900.001	a	1.500.000
5	de	1.500.001	a	2.000.000
6	de	2.000.001	a	4.000.000
7	de	4.000.001	a	10.000.000
8	de	10.000.001	a	50.000.000
9	mayor de	50.000.000		

En 1981 un estudio comparativo de la evolución de los establecimientos durante este periodo, evidenció una altísima tendencia a la concertación de los establecimientos en los rangos superiores de la escala. Dicha concentración estaba determinada básicamente por incrementos en los valores de la producción de los establecimientos influenciados por la inflación y la estructura fija de los valores de los rangos de la escala, en donde no se contemplaba dicho efecto. Bajo estas consideraciones, se decidió actualizar anualmente los rangos de la escala de clasificación, de forma tal que reflejaran el efecto de los incrementos de los precios y permitiera realizar una adecuada medición, neutralizando este efecto, de los cambios atribuibles a las variaciones de los niveles de producción de los establecimientos encuestados. Desde 1981 hasta 1992, utilizando el índice de Valor de Producción de la Muestra Mensual Manufacturera para cada agrupación industrial, se establecen a precios corrientes de cada año, los límites de los rangos de la escala de producción. En estas condiciones, cada agrupación industrial presenta sus propios rangos.³

En 1992, como producto de un nuevo análisis de la distribución del valor de la producción de los establecimientos se establecen nuevas escalas de producción, que se mantienen hasta 1999, a precios constantes de 1992.

³ Los datos publicados en los anuarios en el "Cuadro Resumen de las variables principales por Escala de valor de producción a nivel nacional" hacen referencia a la sumatoria de los tamaños de cada una de las escalas a nivel de agrupación industrial.

**ESCALA DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN
1992 – 1999
(Miles de pesos)**

0	de	0	a	49.999
1	de	50.000	a	149.999
2	de	150.000	a	299.999
3	de	300.000	a	499.999
4	de	500.000	a	999.999
5	de	1.000.000	a	1.999.999
6	de	2.000.000	a	3.999.999
7	de	4.000.000	a	7.499.999
8	de	7.500.000	a	14.999.999
9	de	15.000.000	a	24.999.999
10	mayor de	25.000.000		

Con ocasión de la adopción por parte del Banco de la Republica de la CIIU Rev. 3 A.C. para la producción del Índice de Precios al Productor en junio de 1999; la reclasificación de los establecimientos de la Encuesta Anual Manufacturera en CIIU Rev. 3 A.C. y el rediseño de la Muestra Mensual Manufacturera en el año 2000, se realizó de un análisis sobre el comportamiento de la producción de los establecimientos industriales y su distribución en las escalas de valor de la producción, donde se pudo observar una gran concentración del número de establecimientos en los rangos inferiores de la escala y una gran dispersión en el resto de los mismos, cuando se aplicaba a las 65 clases industriales de la CIIU Rev. 3 A.C. Por esta razón se optó por redefinir los rangos de valor de producción de manera tal que, tomando como base las frecuencias observadas en la EAM 2000, se agruparan de la manera más proporcional posible los establecimientos de acuerdo a su valor de su producción y a la vez permitieran comparar la nueva escala con las utilizadas en los años precedentes. Los rangos de esta nueva escala, para cada una de las clases CIIU Rev. 3 A.C. se actualiza anualmente, a partir del 2000, con el índice de producción de la Muestra Mensual Manufacturera.

**ESCALA DEL VALOR A PARTIR DE 2000
(Miles de pesos)**

1	de	50.000	a	149.999
2	de	150.000	a	299.999
3	de	300.000	a	499.999
4	de	500.000	a	999.999
5	de	1.000.000	a	1.999.999
6	de	2.000.000	a	3.999.999
7	de	4.000.000	a	7.499.999
8	de	7.500.000	a	14.999.999
9	de	15.000.000	a	24.999.999
10	mayor de	25.000.000		

1.8.1.11. Organización jurídica

Es la forma, conforme a la ley colombiana, que toma la empresa para su funcionamiento. El siguiente es un resumen de las definiciones de las diferentes clases de sociedad reconocidas legalmente en el país y que se solicitan explícitamente en el formulario de la Encuesta Anual Manufacturera.

01. **Sociedad colectiva:** está formada por dos o más personas que se asocian bajo una razón social. Todos los socios responden solidaria e ilimitadamente por las operaciones sociales. La razón social puede estar constituida por el nombre de todos los socios, o de alguno de ellos, agregando las palabras "y asociados", "compañía", "hermanos", "e hijos", "sucesores" u otras similares.
02. **Sociedad en comandita simple:** la constituyen uno o varios socios gestores que responden solidaria e ilimitadamente y por otro(s) socio(s) comanditario(s) que limita(n) su responsabilidad a sus respectivos aportes. La razón social se formará con el nombre completo o apellidos de uno o varios socios gestores, seguido de las palabras "Sociedad en Comandita" o de la abreviatura " S. en C".
03. **Sociedad en comandita por acciones:** el capital de esta compañía se divide en acciones de un valor nominal igual, nominativas o al portador. La emisión, colocación, expedición de títulos y negociación de acciones se sujetan a lo previsto para la sociedad anónima. No puede constituirse ni funcionar con menos de 5 accionistas. La razón social tiene el mismo tratamiento que la sociedad en comandita simple, pero agregando las palabras "Sociedad Comandita por Acciones" o su abreviatura "SCA".
04. **Sociedad limitada:** es la que se forma entre dos o más socios (no excederán de 25), cuyos aportes no representan papeles o títulos libremente negociables; los socios responden solidariamente por las obligaciones sociales hasta por el monto de sus aportes; efectúan sus actividades bajo una razón social o denominación objetiva a la que se añadirá, en todo caso, la palabra "Limitada" o su abreviatura "Ltda."
05. **Sociedad anónima:** es la entidad mercantil, cuyo capital dividido en acciones negociables de igual valor, se forma por el aporte que efectúan los individuos integrantes de ella, llamados accionistas (no inferior a 5) y que responden únicamente por el monto de sus acciones. La razón social tendrá una denominación seguida de las palabras "sociedad anónima", o de las letras "S.A".
06. **Sociedad de economía mixta:** es aquella sociedad que se constituye con aportes estatales y de capital privado sometidas al régimen de derecho privado y a la jurisdicción ordinaria.
07. **Sucursal de sociedad extranjera:** es aquella empresa abierta por una sociedad extranjera en el territorio nacional, para la ejecución de actividades permanentes con sujeción a las leyes colombianas.

- 08. Empresa industrial y comercial del estado:** son organismos creados por la ley o autorizados por esta, para desarrollar actividades de naturaleza industrial o comercial, con capital independiente constituido con bienes o fondos públicos comunes, los productos de ellos o el rendimiento de impuestos, tasas o contribuciones con destino especial.
- 09. Empresa unipersonal:** persona jurídica que se forma con la presencia de una persona natural o jurídica que destina parte de sus activos para la realización de una o varias actividades de carácter mercantil.
- 10. Sociedad de hecho:** son aquellas que no se constituyen por escritura pública, como tal no es persona jurídica y por consiguiente los derechos que se adquieren y las obligaciones que se contraigan se entenderán a favor o a cargo de todos los socios de hecho.
- 11. Persona natural o propiedad individual:** sujeto de derecho con capacidad para adquirir y ejercer derechos, para contraer y cumplir obligaciones individuales de sus actos.
- 12. Organización de Economía solidaria:** se caracterizan primordialmente por tener establecido un vínculo asociativo fundado en los principios y fines contemplados en los Arts. 4° y 5°, Ley 454/98. Así, deben contemplar en sus estatutos y funcionamiento la participación democrática y el NO LUCRO, es decir 1) que establezca irrepartibilidad de las reservas sociales y en caso de liquidación, la del remanente patrimonial. 2) que se destine sus excedentes a la prestación de servicios de carácter social, al crecimiento de sus reservas y fondos y a reintegrar a sus asociados parte de los mismos en proporción al uso de los servicios o a la participación en el trabajo de la empresa, sin perjuicio de amortizar los aportes y conservarlos en su valor legal. Incluye las cooperativas, precooperativas, Instituciones auxiliares de economía solidaria, empresas de servicios en forma de admón. pública cooperativa, fondos de empleados, cooperativas de trabajo asociado, asociaciones mutuales, empresas solidarias de salud, empresas comunitarias, federaciones y confederaciones, asociaciones y empresas asociativas de trabajo.
- 13. Entidad sin ánimo de lucro:** es una entidad legal o social, creada con el objeto de producir bienes y servicios, cuyos excedentes no pueden ser apropiados por sus miembros sino retenidos por la institución sin fines de lucro. En caso de liquidación, sus activos netos deben ser donados a otra institución diferente de sus miembros.
- 14. Sociedad anónima simplificada:** está constituida por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en la ley, en la que los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.
- 15. Otras:** hace referencia a otras organizaciones jurídicas no contempladas anteriormente,

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 22 FECHA: 27-09-11
---	---	---

1.8.1.12. Sección del país

Hace relación a la División Político Administrativa del país a nivel departamental.

1.8.1.13. Áreas metropolitanas

Se refiere a las principales áreas geográficas industrializadas del país. Para la presentación de la información de la Encuesta Anual Manufacturera se determinaron desde 1970 los siguientes áreas metropolitanas: Barranquilla – Soledad; Bogotá D.C. (Engativá, Suba, Usme, Bosa, Fontibón, Usaquén) – Soacha; Bucaramanga – Girón – Floridablanca; Cali -- Yumbo; Cartagena – Mamonal; Manizales – Villamaría; Medellín – Valle de Aburra (Barbosa, Copacabana, Caldas, Bello, La Estrella, Sabaneta, Itagui, Girardota, Envigado) y Pereira – Santa Rosa de Cabal – Dos Quebradas.

1.8.2. Indicadores Económicos de la actividad Industrial

Para la realización de la Encuesta Anual Manufacturera el DANE ha venido, desde 1955, recopilando información sobre los indicadores económicos recomendados por las Naciones Unidas como los más significativos de la actividad industrial nacional. Tres principios fundamentales se han tenido en cuenta en la realización de las Encuestas Anuales de Industria: objetividad y transparencia en la obtención de la información; continuidad y compatibilidad histórica de las series estadísticas y comparabilidad internacional de las mismas. En este sentido, desde el primer Censo Industrial, se determinaron y definieron los indicadores que hasta hoy se producen: Número de establecimientos, personal ocupado, remuneraciones (Sueldos, Salarios y prestaciones Sociales) causadas por el personal ocupado, Producción Bruta, Consumo Intermedio, Valor Agregado, Inversión (Bruta y Neta), Energía Eléctrica Consumida y Valor de los activos fijos.

1.8.2.1. Número de establecimientos

Corresponde al total de establecimientos industriales que suministran, según el marco estipulado anualmente, la información solicitada en cada encuesta y a los cuales hacen referencia los cuadros estadísticos publicados. Es importante anotar que entre 1970 y 1982, no obstante que el marco de la EAM estaba constituido por 10 o más personas ocupadas, se investigó y procesó un grupo de establecimientos que ocupaban menos personas, debido a que en algún año de dicho periodo, estos establecimientos cumplían con los requisitos de inclusión y por consiguiente formaban parte del directorio base de fuentes a investigar en el año siguiente. A partir de la encuesta correspondiente a 1983 un buen número de este grupo de establecimientos fue excluido del marco de la investigación y del procesamiento de la misma en razón a que, de una parte, no eran representativos del total de las industrias con ocupación inferior a 10 personas, su recolección y procesamiento además de representar una carga de trabajo significativa en el operativo por su configuración y estructura, retrasaba de manera importante la producción de los resultados anuales.

No obstante lo anterior, el DANE optó desde ese entonces hasta la fecha, por conservar en el directorio y procesar anualmente la información de aquellos establecimientos que sin cumplir los

parámetro de inclusión estipulados para cada encuesta, registren un valor de producción anual importante a nivel regional o por agrupaciones industriales.⁴

1.8.2.2. Personal ocupado

Corresponde al número de personas ocupadas por el establecimiento, es decir, el total de los que trabajan y dependen de él, incluidos los propietarios, socios y familiares sin remuneración fija, que desarrollan una labor.

No se contabilizan dentro del personal ocupado aquellos trabajadores en licencia ilimitada y no remunerada, en servicio militar, pensionados, miembros de la junta directiva de la empresa a quienes se paga únicamente por la asistencia a las reuniones, los propietarios, socios y familiares que no trabajen en el establecimiento, ni los trabajadores a domicilio.

Para las encuestas realizadas entre 1970 y 1991, los datos sobre personal ocupado se solicitaban por categorías ocupacionales, según constara en las nominas de pago en la semana que incluye el 15 de noviembre, o la fecha más próxima a ésta para la cual se dispone de datos”.

La información para esta variable se requería, dividida en seis (6) categorías de personal, discriminadas, por género, así:

- a) Propietarios, socios y familiares sin remuneración fija.
- b) Personal directivo
- c) Empleados
- d) Personal técnico (diferenciado entre nacional y extranjero)
- e) Obreros y operarios
- f) Aprendices

Entre 1985 y 1991 en vista de la notoria ocupación de personal eventual en los establecimientos industriales y con el propósito de captar esta nueva modalidad de empleo en el sector, se incorporó como nueva variable de investigación la información correspondiente a “*Personal Temporal promedio ocupado en el año*”. Esta nueva variable conservó las especificaciones del personal de nomina, esto es, por categorías de ocupación discriminadas por género así:

- a) Personal directivo
- b) Empleados
- c) Personal técnico (diferenciado entre nacional y extranjero)
- d) Obreros y operarios
- e) Aprendices

La información sobre personal temporal promedio ocupado en el año no se incluyó, durante este periodo, como componente del total de personal ocupado por el establecimiento. Dicha información se procesó y publicó separadamente en los anuarios correspondientes.

⁴ Estos establecimientos sin embargo, no deben tomarse como representativos del conjunto de los establecimientos industriales que ocupan menos de 10 personas.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 24 FECHA: 27-09-11
---	---	---

Entre 1992 y 1994, en razón de las múltiples dificultades para obtener los datos sobre personal ocupado con el grado de detalle planteado en las encuestas hasta 1991, esta información se solicitó para el personal permanente y temporal (incluido el personal que labora en las unidades auxiliares), dividido en dos grandes categorías: Personal de producción y personal de administración y ventas, desagregados por género (hombres y mujeres), de acuerdo con el tipo de contratación: esto es, Propietarios, familiares y socios sin remuneración fija, Personal permanente o de planta, según nomina del 15 de noviembre o la fecha más próxima ésta para la cual se dispone de datos, personal temporal (promedio ocupado en el año) contratado directamente por el establecimiento y personal temporal (promedio ocupado en el año), contratado a través de agencias o empresas especializadas en el suministro de personal. Entre 1995 y 1999 la información sobre personal ocupado por el establecimiento se solicita excluyendo el personal que labora en las unidades auxiliares.⁵

Con el fin de adaptar la definición de Personal Ocupado a la nueva forma de medición determinada a partir de 1992, el personal Ocupado corresponde “al total de personas ocupadas por los establecimientos industriales, permanentes (planta), y temporales contratadas directamente por el establecimiento o a través de agencias. Se incluyen los propietarios, socios y familiares no remunerados, que trabajen el establecimiento”.

Para comparaciones con las encuestas anteriores a 1992, el grupo de personal de producción corresponde en general a la sumatoria de las antiguas categorías de obreros y operarios, aprendices y técnicos (nacionales y extranjeros) y, el grupo de personal de Administración y Ventas a la sumatoria de las antiguas categorías de directivos y empleados. No obstante, es necesario advertir sobre la posibilidad de encontrar algunas variaciones importantes en el nivel de empleo para algunos grupos industriales; esto en razón a que la información de la anterior categoría empleados, en las encuestas de 1992 a 1994, se subdivide en empleados de producción (que no se solicitaba) y de administración y ventas.

Igualmente es importante tener en cuenta que hasta 1991, el personal ocupado se refiere únicamente al personal permanente que laboraba en el establecimiento industrial. En las encuestas de 1992 a 1994 esta información incluye el personal permanente y el temporal (contratado directamente por el establecimiento y a través de agencias) que labora tanto en el establecimiento informante, como en aquellas unidades auxiliares que dependan administrativamente de él o de quienes recibe directamente sus servicios.

Para realizar comparaciones de las encuestas comprendidas entre 1995 y 1999 con las correspondientes a los años 1992, 1993 y 1994 es necesario tener en cuenta que a partir de 1995 la información sobre personal ocupado por el establecimiento se solicita excluyendo el personal que labora en las unidades auxiliares, que en las encuestas de 1992 a 1994 si se incluía. Adicionalmente, que entre 1995 y 1999, la información sobre personal permanente corresponde al promedio ocupado en el año y no referida al 15 de noviembre o la fecha más próxima a esta para la cual se tiene información, como se solicitaba hasta 1991.

⁵ Desde la encuesta de 1995, el personal permanente y temporal de las unidades auxiliares se solicita en un capítulo especial y no se contabiliza dentro del total de personas ocupadas por el establecimiento.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 25 FECHA: 27-09-11
---	---	---

En el año 2000, por solicitud expresa del comité Asesor de Industria,⁶ se modificó nuevamente esta variable. Para el efecto, se retomó la estructura del empleo investigado entre el 1970 y 1991 y se combinó con las diferentes formas de contratación, de manera tal que se pudiera obtener información detallada para cada categoría de ocupación, de acuerdo con el tipo de contratación utilizado por los establecimientos.

Esta nueva forma de medición del empleo en el sector industrial se inició a partir de la EAM 2000. Para comparaciones con las encuestas comprendidas entre 1992 y 1999, es necesario tener en cuenta que la sumatoria de las actuales categorías: profesionales, técnicos y tecnólogos de producción (nacionales y extranjeros), tanto de carácter permanente como temporal (contratado directamente por el establecimiento o a través de agencias), más, los obreros y operarios de producción, tanto permanentes como temporales (contratados directamente por el establecimiento o a través de agencias), equivalen al personal de producción tanto permanente como temporal (contratado directamente por el establecimiento o a través de agencias), solicitado entre 1992 y 1999. Por su parte, la actual categoría Empleados de Administración y Ventas tanto permanente como temporal (contratado directamente por el establecimiento o a través de agencias), equivale al personal de Administración y Ventas tanto permanente como temporal (contratado directamente por el establecimiento o a través de agencias), solicitado entre 1992 y 1999.

Con ocasión la promulgación de la Ley 789 de 2002, sobre la obligatoriedad de contratación de aprendices y pasantes, se incluyó en la encuesta correspondiente al año 2003 esta nueva modalidad de ocupación. Sin embargo, no se contabiliza dentro del total de personal ocupado por los establecimientos. Esta información se publica en cuadros separados.

1.8.2.2.1. Categorías de ocupación

El personal ocupado por el establecimiento se solicita por género atendiendo a las siguientes categorías de ocupación:

Profesionales, técnicos y tecnólogos de producción (nacionales y extranjeros): se refiere a las personas vinculadas directamente a las actividades productivas o tareas directamente relacionadas con la producción. En esta categoría se incluyen: ingenieros mecánicos, químicos, industriales, eléctricos, de minas y petróleos, etc. y técnicos y tecnólogos que laboran directamente en el área de la producción.

Obreros y operarios de producción: corresponde a trabajadores dedicados a la fabricación, elaboración, ensamblaje, montaje, mantenimiento, inspección, almacenaje, empaque, cargue y descargue, tales como: mensajeros de taller o internos, fogoneros, personal de limpieza de maquinaria, supervisores y capataces que trabajan manualmente, conductores de vehículos que transportan materias primas, materiales o productos únicamente dentro del establecimiento, trabajadores dedicados al mantenimiento y reparación (mecánica, eléctrica, etc.) de la maquinaria y equipo industrial. Jefes administrativos, mecanógrafas, supervisores dedicados principalmente a la vigilancia del personal obrero, personal de vigilancia, celadores, personal de servicio que laboren en el área de producción. Se incluyen los aprendices de reformatorios, orfanatos o

⁶ Creado por la dirección del DANE en el año 2000 y conformado entre otros por Planeación Nacional, Banco de la República, Ministerio de Desarrollo Económico, Cuentas Nacionales, Académicos de Universidades, agremiaciones de Industriales e investigadores independientes, con el propósito de servir de instrumento consultor sobre las estadísticas del sector.

similares, igualmente cuando producen bienes o servicios que tienen un valor comercial y los aprendices, que por un período convenido trabajan en la parte productiva del establecimiento donde reciben capacitación en una profesión, arte u oficio y se les retribuye con un salario en efectivo o en especie.

Personal de administración y ventas: comprende: las personas que dirigen los aspectos económicos, financieros y administrativos del establecimiento y a cuyo cargo está la elaboración y conducción de la política general de la empresa, como gerentes, subgerentes y directores remunerados. Incluye: jefes administrativos, mecanógrafas, supervisores, personal de vigilancia, celadores, personal de servicio que no laboran en el área de producción, vendedores, distribuidores y/o repartidores, si su sede de trabajo y remuneración está a cargo del establecimiento.

No comprende el personal de bodegas, oficinas administrativas, gerencia, almacenes y demás unidades auxiliares que no dependen directamente del establecimiento o que estén ubicados en un lugar físico diferente de la planta productiva.

1.8.2.2.2. Tipo de contratación

Propietarios, socios y familiares sin remuneración fija: son propietarios y socios de la empresa aquellas personas que trabajan en ella sin percibir, por su actividad, un salario determinado y que derivan sus ingresos de las ganancias.

Son familiares sin remuneración fija los parientes de los propietarios que trabajan en la empresa, sin recibir un salario, por un tiempo no inferior a la tercera parte de la jornada normal (quince horas semanales) y que no participan en su dirección.

Si un propietario o socio o familiar tiene asignado un sueldo fijo, debe incluirse en la categoría que le corresponda, según el trabajo que realice.

Esta categoría de ocupación se relaciona con los establecimientos que funcionan bajo las formas jurídicas: persona natural, empresa unipersonal, sociedad limitada, economía solidaria, de hecho y en comandita simple.

Personal permanente: corresponde al personal de nómina o planta con vínculo laboral directo con el establecimiento mediante contrato a término indefinido. Hasta 1996, se solicitó según la nómina a 15 de noviembre o la fecha más próxima para la cual se disponía de datos. A partir de 1997, se solicita el promedio del año.

Personal temporal contratado directamente por el establecimiento: corresponde al personal (promedio año) vinculado mediante contrato a término definido para desarrollar labores específicas por una remuneración pactada.

Personal temporal contratado con empresas especializadas en el suministro de personal: corresponde al personal (promedio año), sin vínculo laboral ni contractual con el establecimiento,

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 27 FECHA: 27-09-11
---	---	---

contratado a través de agencias o empresas especializadas en suministro de personal para desarrollar labores específicas en el establecimiento industrial.

1.8.2.3. Sueldos y salarios causados

Definidos como la remuneración fija u ordinaria que percibe el trabajador en dinero o en especie, en forma periódica o definida, que implique retribución por los servicios prestados al establecimiento, antes de deducir los descuentos por retención en la fuente, contribuciones a la seguridad social, sindicato, fondo de empleados y similares. Comprende: salario integral, sueldos y salarios (horas extras, dominicales etc.), comisiones por ventas, viáticos permanentes, salarios en especie y demás gastos constitutivos de salario según disposiciones del Régimen Laboral Colombiano y del Código Sustantivo del Trabajo.

Esta definición no ha sufrido modificaciones significativas desde 1955. No obstante, es pertinente tener en cuenta que:

Desde 1970 y hasta 1991 inclusive, la información sobre Sueldos y Salarios causados en el año se indagaba, para cada categoría de ocupación, en un solo ítem. Con el propósito asegurar el correcto suministro de los datos y homogeneizar los mismos, a partir del año 1992, se solicita expresamente por categoría de ocupación, cada uno los rubros definidos como componentes de esta variable. En estas condiciones, los Sueldos y Salarios causados corresponden a la sumatoria de los ítems: salario integral, sueldos y salarios (horas extras, dominicales etc.), comisiones por ventas, viáticos permanentes, salarios en especie y demás gastos constitutivos de salario, los cuales se requieren explícitamente en el formulario.

Para comparaciones con los resultados de las encuestas anteriores a 1992 es necesario tener en cuenta, que a partir de 1992 los Sueldos y Salarios se refieren a los causados por el personal de planta y temporal contratado directamente por el establecimiento.⁷ Antes de este año sólo se tenía disponible para el personal permanente.

En el año 2000, al modificarse la forma de medición del personal ocupado, esta variable también sufre modificaciones importantes toda vez que hace referencia al valor causado por dicho personal. En efecto, al retomarse la estructura del empleo investigada entre el 1970 y 1991 y combinarla con las diferentes formas de contratación, se obtiene información detallada sobre Sueldos y Salarios para cada categoría de ocupación, de acuerdo con el tipo de contratación utilizado por los establecimientos.

Esta nueva forma de discriminación de los sueldos y salarios para el sector industrial se inicia con la EAM 2000. Para comparaciones con las encuestas comprendidas entre 1992 y 1999, es necesario tener en cuenta que la sumatoria de los sueldos y salarios correspondientes a las actuales categorías profesionales, técnicos y tecnólogos de producción (nacionales y extranjeros), más, los de los obreros y operarios de producción, tanto permanente como temporal contratado directamente por el establecimiento, equivalen a los del personal de producción tanto permanente como temporal contratado directamente por el establecimiento, solicitados entre 1992 y 1999. Por su parte, los sueldos y salarios de la actual categoría Empleados de Administración y

⁷ No incluye la información correspondiente a los costos del personal temporal contratado con agencias. Esta información se solicita, procesa y publica en forma separada.

Ventas tanto permanente como temporal contratado directamente por el establecimiento, equivalen a los del personal de Administración y Ventas, permanente y temporal contratado directamente por el establecimiento, solicitado entre 1992 y 1999.

Para el personal temporal contratado directamente por el establecimiento se informa el total de sueldos, salarios y prestaciones sociales causados en el año, y para el temporal contratado a través de agencias o empresas especializadas, el total del gasto en que incurre el establecimiento por su contratación.

Es necesario advertir además, cuando se realicen las comparaciones con encuestas anteriores, sobre la posibilidad de encontrar variaciones importantes en los datos sobre los sueldos y salarios causados por el personal remunerado, por las mismas razones expresadas en lo referente al personal ocupado.

1.8.2.4. Prestaciones sociales causadas

Hacen referencia a las sumas que periódica u ocasionalmente recibe el trabajador del patrono de acuerdo con la ley, tales como: las prestaciones sociales patronales comunes, las prestaciones sociales especiales y las extralegales o pactadas, diferentes a los sueldos y salarios, estipuladas en el Régimen Laboral Colombiano y el Código Sustantivo del Trabajo.

Desde 1970 y hasta 1991 inclusive, la información sobre Prestaciones Sociales causadas en el año era diligenciada por el industrial, para cada categoría de ocupación, en un solo ítem. A partir de la encuesta correspondiente a 1992 las prestaciones sociales corresponden a la sumatoria de los ítems: primas legales o extralegales, vacaciones, cesantías causadas, intereses sobre cesantías. También incluye, aportes patronales al Seguro Social, ICBF, SENA, cajas de compensación familiar, sistemas de salud prepagadas y fondos de pensiones y cesantías, los cuales se solicitan explícitamente en el formulario tanto para el personal permanente como para el personal temporal contratado directamente por el establecimiento.

Para comparaciones con los resultados de las encuestas anteriores, es necesario tener en cuenta que a partir de 1992 las Prestaciones Sociales se refieren a las causadas por el personal permanente y temporal contratado directamente por el establecimiento.⁸ Antes de este año sólo se tenía disponible para el personal permanente. Igualmente, es necesario advertir que a partir de 1992 la información correspondiente a los aportes patronales al seguro social, ICBF, SENA, cajas de compensación familiar, sistemas de salud prepagada y fondos de pensiones y cesantías, no se incluye en el monto de las Prestaciones Sociales a nivel de categorías de ocupación, esto es, empleados y obreros de producción (permanente y Temporal contratado directamente por el establecimiento) y del personal de administración y ventas (permanente y temporal , contratados directamente por el establecimiento).

En el año 2000, al modificarse la forma de medición del Personal Ocupado, esta variable, al igual que los sueldos y salarios, también sufre modificaciones importantes toda vez que hace referencia al valor causado en el año por dicho personal. Con la nueva estructura, se obtiene información

⁸ La información correspondiente a los costos del personal temporal contratado con agencias se solicita y publica en forma separada.

detallada sobre Prestaciones Sociales para cada categoría de ocupación, de acuerdo con el tipo de contratación utilizado por los establecimientos.

Esta nueva forma de discriminación de las Prestaciones Sociales para el sector industrial se inicia con la EAM 2000. Para comparaciones con las encuestas comprendidas entre 1992 y 1999, es necesario tener en cuenta que la sumatoria de las Prestaciones Sociales correspondientes a las actuales categorías; profesionales, técnicos y tecnólogos de producción (nacionales y extranjeros), más, las de los obreros y operarios de producción, tanto permanente como temporal contratado directamente por el establecimiento, equivalen a las del personal de producción tanto permanente como temporal contratado directamente por el establecimiento, solicitado entre 1992 y 1999. Por su parte, las Prestaciones Sociales de la actual categoría Empleados de Administración y Ventas, permanente y temporal contratado directamente por el establecimiento, equivalen a las del Personal de Administración y Ventas (permanente y temporal contratado directamente por el establecimiento), solicitado entre 1992 y 1999.⁹

Igualmente es necesario advertir, por las razones ya expuestas en lo referente al personal ocupado y sueldos y salarios, sobre la posibilidad de encontrar variaciones importantes en los datos sobre prestaciones sociales causadas.

1.8.2.5. Producción bruta

El valor de la producción bruta es igual al "Valor de todos los productos manufacturados por el establecimiento" más, los "Ingresos por subcontratación industrial realizados para otros", más el "Valor de la energía eléctrica vendida", más el valor de los ingresos causados por CERT, más el "Valor de las existencias de los productos en proceso de fabricación al iniciar el año", menos el "Valor de los productos en proceso de fabricación al finalizar el año", más el valor de otros ingresos operacionales, tales como los generados por el alquiler de bienes producidos y la instalación, mantenimiento y reparación de productos fabricados por el establecimiento

Las variables que componen la Producción Bruta se definen a continuación.

- ✓ **Valor de los productos y subproductos manufacturados en el año:** corresponde al valor de todos los productos, manufacturados por el establecimiento destinados a la venta, hayan sido éstos vendidos o hayan pasado a formar parte del inventario. Incluye los productos intermedios que se transfieren de un establecimiento a otro de la misma empresa y los desechos que resulten de la manufactura y se destinen a la venta, hayan sido éstos vendidos o hayan pasado a formar parte del inventario, valorados a precio de venta en fábrica.
- ✓ **Ingresos por subcontratación industrial:** hace referencia al valor recibido de terceros tanto industriales como no industriales por trabajos de carácter industrial (manufactura de productos) en donde se hayan consumido materias primas, materiales o empaques suministrados por dichos terceros.

⁹ La información correspondiente a los aportes patronales al seguro social, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, sistemas de salud prepagada y fondos de pensiones y cesantías no se incluye a nivel de categorías de ocupación

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 30 FECHA: 27-09-11
---	---	---

- ✓ **Valor recibido por la instalación, reparación y mantenimiento de los productos elaborados por el establecimiento:** corresponde a los ingresos percibidos por la instalación, mantenimiento y la reparación de productos fabricados por el establecimiento.
- ✓ **Alquiler de bienes producidos:** comprende los ingresos generados por el alquiler de los productos fabricados por el establecimiento, cuando éstos no están destinados para la venta.
- ✓ **Valor de la energía eléctrica vendida:** el valor recibido por la venta a terceros (industriales o no) de energía eléctrica, haya sido ésta comprada o generada por el establecimiento.
- ✓ **Valor de los ingresos causados por CERT:** Se refiere a los descuentos causados durante el año por la exportación de los productos y subproductos elaborados por el establecimiento.
- ✓ **Existencias de productos en proceso de fabricación al iniciar y al finalizar el año,** valoradas al costo de producción.

Este indicador ha sufrido algunas modificaciones desde 1970, que si bien no han incidido de manera importante en sus resultados, si merecen ser comentadas para ser tenidas en cuenta en análisis de series históricas.

Durante el periodo 1970 - 1979, la información sobre la producción de los establecimientos se solicitaba a precio de venta en fábrica, incluyendo los impuestos indirectos causados. Sin embargo, dados los múltiples inconvenientes presentados por los informantes para valorar la información incluyendo estos impuestos, el DANE optó, entre 1980 y 1991, por solicitarla sin dichos impuestos. Para obtener la información correspondiente sobre los impuestos indirectos causados, se incluyó en el formulario un capítulo especial y mediante programa realizar el cálculo de la Producción Bruta adicionándolos. De esta forma, se conservó la comparabilidad de la información sobre Producción Bruta con los Censos y encuestas anteriores.

A partir de 1992, se excluye del cálculo de la producción bruta, la información correspondiente a los impuestos indirectos (IVA y consumo) y se adiciona al mismo los ingresos por instalación y/o reparación de productos fabricados por el establecimiento, el valor de los ingresos por arrendamiento de bienes producidos por el establecimiento y el valor de los ingresos causados por Cert, los cuales se solicitan expresamente en el formulario.

A partir de 1995, no interviene en el cálculo de la Producción Bruta el valor de las materias primas, materiales y empaques vendidos en las mismas condiciones en que se adquirieron, que hasta el año 1994 si se contemplaba. Para comparaciones con las encuestas anteriores a 1995, es necesario adicionar dicho valor, el cual se solicita explícitamente en el formulario.

1.8.2.6. Consumo intermedio

Es el valor de todos los insumos utilizados por el establecimiento en el proceso productivo. Incluye el valor de las siguientes variables: consumo de materias primas, materiales y empaques valorados a precio de adquisición (sin incluir los impuestos indirectos), energía eléctrica comprada, gastos por subcontratación industrial, gastos por labores industriales realizadas por trabajadores a domicilio, obsequios y muestras gratis, accesorios y repuestos consumidos, otros energéticos consumidos, servicios públicos (agua, correo, teléfono etc.), honorarios y servicios

técnicos, gastos por servicios de mantenimiento y reparaciones, seguros (excepto los de prestaciones sociales), arrendamiento de los bienes inmuebles y arrendamiento de los bienes muebles.

Las variables que intervienen en el cálculo del Consumo Intermedio, se definen a continuación:

- ✓ **Valor del consumo de materias primas, materiales y empaques:** corresponde al costo en fabrica (sin incluir impuestos indirectos ni ajustes por inflación) de todas los elementos físicamente incorporados a los productos elaborados por el establecimiento y a aquellos que aunque no queden involucrados en el bien final, son indispensables para su manufactura o se constituyen en material de empaque y presentación definitiva. En estas condiciones entonces, se incluye el valor del conjunto de materias primas, materiales y empaques consumidos por el establecimiento en la elaboración de sus productos.
- ✓ **Valor de la energía eléctrica comprada (solo el imputable al proceso de fabricación):** Corresponde al valor de los KWH. adquiridos por el establecimiento para el funcionamiento de la planta industrial.
- ✓ **Valor de los costos y gastos indirectos de fabricación:** Corresponde al valor (sin incluir impuestos indirectos ni ajustes por inflación) de los costos y gastos indirectos en que incurrió el establecimiento para el desarrollo de su actividad industrial y por lo tanto, solo imputables a ésta. Para efectos de la Encuesta Anual Manufacturera, se han determinado como básicos en el proceso industrial los que a continuación se relacionan:
- ✓ **Valor de los gastos por trabajos industriales realizados por terceros:** corresponde al valor cobrado por terceros por la manufactura, terminación o acabado de productos para el establecimiento, cuando se suministra la totalidad o parte de la materia prima requerida.
- ✓ **Valor de los gastos por labores industriales realizados por trabajadores a domicilio:** se refiere al valor cobrado por personas naturales, sin ningún vínculo laboral con el establecimiento, que realizan en su domicilio particular, labores netamente industriales.
- ✓ **Valor Obsequios y muestras gratis (solo el imputable al proceso de fabricación):** Corresponde al valor de aquellos productos distribuidos a título de obsequio o muestra con fines promocionales y que se incluyen como costos de producción.
- ✓ **Valor del mantenimiento, los accesorios y repuestos consumidos (solo el imputable al proceso de fabricación):** hace referencia al valor causado por los trabajos de mantenimiento, conservación o reparación de la maquinaria y equipo industrial del establecimiento y, al de los accesorios y repuestos (de duración inferior a 1 año) consumidos.
- ✓ **Valor de otros energéticos consumidos (solo el imputable al proceso de fabricación):** comprende el valor causado por los combustibles (excepto para automotores), consumidos por el establecimiento para dar movimiento a la maquinaria y equipo industrial, como energético o combustible para los hornos o para la generación de electricidad.

- ✓ **Valor los servicios públicos de agua, correo, teléfono (solo el imputable al proceso de fabricación):** corresponde al valor causado por los servicios públicos consumidos por la planta industrial. No incluye el agua utilizada como materia prima en las Industrias de alimentos, bebidas, hielo, papel, materia auxiliar de la producción para enfriamiento, entre otras, puesto que ésta se considera materia prima.
- ✓ **Honorarios y servicios técnicos (solo los imputables al proceso de fabricación):** hace referencia al valor causado por la contratación esporádica, ocasional o accidental de personas naturales o jurídicas, para la prestación de servicios profesionales o técnicos al proceso productivo del establecimiento.
- ✓ **Seguros, excepto los de prestaciones sociales (solo los imputables al proceso de fabricación):** comprende los gastos causados por las primas y pólizas de seguros que amparan los activos, productos y materias primas, materiales y empaques de propiedad del establecimiento.
- ✓ **Arrendamiento de bienes inmuebles (solo el imputable al proceso de fabricación):** comprende el valor causado por la utilización de las construcciones donde se desarrolla el proceso productivo del establecimiento.
- ✓ **Arrendamiento sin opción de compra de maquinaria y equipo (solo el imputable al proceso de fabricación):** corresponde a los gastos causados por el arrendamiento (sin opción de compra) de maquinaria y equipo industrial
- ✓ **Transporte de materias primas:** Corresponde al valor causado por el transporte y acarreo de materias primas de propiedad del establecimiento
- ✓ **Valor causado por las empresas que suministran personal temporal de producción (profesionales, técnicos y tecnólogos y obreros y operarios) al establecimiento:** Corresponde al valor cobrado por las empresas especializadas que suministraron personal temporal al establecimiento.

Este indicador ha sufrido también algunas modificaciones desde 1970, que si bien no han incidido de manera importante en sus resultados, si merecen ser comentadas para ser tenidas en cuenta en análisis de series históricas.

A partir de 1992, se excluyen del cálculo del Consumo Intermedio, los impuestos indirectos (IVA y consumo) y se adiciona la parte de los gastos imputables al proceso productivo, que hasta 1991 se consideraban únicamente como gastos generales, tales como: obsequios y muestras gratis, arrendamientos de bienes muebles e inmuebles, honorarios y servicios técnicos, seguros (excepto los de prestaciones sociales), servicios de agua, correo, teléfono y otros energéticos consumidos.

A partir del año 1995, se excluye del cálculo del Consumo Intermedio, el costo de las materias primas, materiales y empaques, vendidos sin transformar. Para comparaciones con las encuestas de 1992, 1993 y 1994, es necesario adicionar dicho valor, el cual se solicita explícitamente en el formulario.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 33 FECHA: 27-09-11
---	---	---

A partir del año 2007, se desagrega el ítem costos y gastos de productos y materias primas y se incluye para el cálculo del Consumo intermedio sólo el valor causado por el transporte de las materia primas.

Con el objeto de ceñirse a las recomendaciones del SCN del 95 se toma como consumo intermedio el valor cobrado por las empresas que suministran personal temporal de producción a los establecimientos, esto a partir de la EAM 2010

1.8.2.7. Valor agregado

Es el total de los ingresos recibidos por el uso de los factores productivos (tierra, capital, trabajo, organización empresarial) participantes en el proceso de producción durante el periodo estudiado.

El DANE calcula el valor agregado como la diferencia entre la Producción Bruta y el Consumo Intermedio.

1.8.2.8. Gastos de administración y ventas

Bajo este rubro se investigaran todos los gastos causados (sin incluir impuestos indirectos ni ajustes por inflación) por todos los servicios no industriales prestados por otros establecimientos o particulares imputables a la administración y ventas del establecimiento. Estos gastos se solicitan explícitamente y corresponden a:

- ✓ **Costo de venta de productos no fabricados y materias primas vendidas sin transformar:** hace referencia a todos aquellos productos y mercancías no manufacturados por el establecimiento y que fueron vendidos en las mismas condiciones en que se compraron. Incluye el costo de las materias primas, materiales y empaques adquiridos para ser utilizados en el proceso productivo, pero que por diferentes razones, no se consumieron y fueron vendidos sin efectuarles ninguna transformación
- ✓ **Valor Obsequios y muestras gratis (solo el imputable a Administración y ventas):** Corresponde al valor de aquellos productos distribuidos a título de obsequio o muestra con fines promocionales, incluidos como costos de ventas
- ✓ **Valor del mantenimiento, los accesorios y repuestos consumidos (solo el imputable a Administración y ventas):** hace referencia al valor causado por Servicios de reparación y mantenimiento y accesorios y repuestos consumidos para la conservación de las oficinas administrativas, agencias o locales comerciales, realizados por empresas o personas naturales. Incluye además el valor cobrado por los trabajos de reparación, el valor de los repuestos y accesorios consumidos para el equipo de oficina, informática y los automotores destinados al transporte de personal a las oficinas administrativas, agencias o locales comerciales.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 34 FECHA: 27-09-11
---	---	---

- ✓ **Valor los servicios públicos de agua, correo, teléfono consumidos (solo el imputable a Administración y ventas):** corresponde al valor causado por los servicios públicos consumidos por las oficinas administrativas, agencias o locales comerciales.
- ✓ **Honorarios y servicios técnicos consumidos (solo el imputable a Administración y ventas):** hace referencia al valor causado por la contratación esporádica, ocasional o accidental de personas naturales o jurídicas, para la prestación de servicios profesionales o técnicos a la administración y ventas del establecimiento.
- ✓ **Seguros, excepto los de prestaciones sociales (solo los imputables a Administración y ventas):** comprende los gastos causados por las primas y pólizas de seguros que amparan los activos de propiedad del establecimiento.
- ✓ **Arrendamiento de bienes inmuebles consumidos (solo el imputable a Administración y ventas):** comprende el valor causado por la utilización de las construcciones donde se desarrollan las actividades de administración y ventas del establecimiento, agencias o locales comerciales.
- ✓ **Arrendamiento sin opción de compra de maquinaria y equipo consumidos (solo el imputable a Administración y ventas):** corresponde a los gastos causados por el arrendamiento (sin opción de compra) de maquinaria y equipo de oficina, informática y comunicaciones.
- ✓ **Valor de la energía eléctrica comprada:** corresponde al valor del consumo de las oficinas, agencias o locales comerciales del establecimiento.
- ✓ **Publicidad y propaganda:** son los gastos en que incurre el establecimiento para dar a conocer y publicitar sus productos.
- ✓ **Regalías causadas:** es el valor cobrado por empresas, personas naturales o jurídicas, como compensación por el uso de marcas y patentes, explotación del subsuelo, derechos de autor, exclusividad, etc.
- ✓ **Impuestos directos (industria y comercio, predial, etc.):** corresponde al gasto causado por impuestos o tasas de carácter obligatorio a favor del Estado, como los de Industria y comercio, predial, etc., diferentes a los de renta y complementarios, impuesto al valor agregado IVA y de consumo.
- ✓ **Gastos para provisión de cartera, inventarios y otros:** hace referencia al monto de las provisiones hechas por la empresa para cubrir eventuales pérdidas de cartera, inventarios y otros.
- ✓ **Depreciación causada:** corresponde al valor anual de disminución del valor de los activos fijos, como resultado del uso, desgaste u obsolescencia de los mismos.
- ✓ **Otros costos y gastos de administración y ventas no incluidos antes:** se refiere a los demás costos y gastos de administración y ventas en que incurre la empresa, tales como:

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 35 FECHA: 27-09-11
---	---	---

comisiones a terceros por ventas, fletes y acarreos, papelería y útiles de oficina, libros y suscripciones, etc.

Para comparaciones con encuestas anteriores, donde esta variable se denominaba gastos generales, debe tenerse en cuenta que: el valor correspondiente a accesorios y repuestos consumidos, servicios de reparación y mantenimiento, energía eléctrica comprada, gastos para provisión de cartera, inventarios y otros se incluyen explícitamente a partir de 1992.

1.8.2.9. Consumo de energía eléctrica (KWH.)

Corresponde a la cantidad de kilovatios (KWH) de energía eléctrica que consume el establecimiento industrial durante el año. Se obtiene deduciendo los KWH. Vendidos de los KWH. Comprados más los KWH. Generados.

1.8.2.10. Variación de inventarios

El DANE ha dividido en cuatro grandes rubros la captación de esta información.

- ✓ **Inventario de Materias primas, materiales y empaques:** comprende el valor de la existencia de materias primas, materiales y empaques, valorados al costo, al iniciar y finalizar el año.
- ✓ **Inventario de Productos en proceso de fabricación:** comprende el valor de las existencias de los productos que al iniciar o finalizar el año no habían sido terminados, valorados al costo de producción hasta ese instante.
- ✓ **Inventario de Productos acabados:** comprende el valor de las existencias de todos los productos y subproductos terminados, valorados al costo, al iniciar y finalizar el año.
- ✓ **Inventario de Productos no fabricados por el establecimiento:** comprende el valor de las existencias de todos los productos adquiridos por el establecimiento y que son vendidos sin efectuarles ningún proceso de transformación, valorados al costo, al iniciar y finalizar el año.

1.8.2.11. Valor en libros de los activos fijos

Corresponde al valor contable de todos los activos fijos del establecimiento, definidos como aquellos bienes de naturaleza relativamente duradera, no destinados a la venta, dedicados al uso del establecimiento para el desarrollo de su actividad industrial; incluye todos los bienes físicos que se espera tengan una vida productiva superior a un año y todas aquellas ampliaciones, adiciones o mejoras y reformas importantes que prolongan la vida útil o eficiencia económica normal de los activos.

Para efectos de la Encuesta Anual Manufacturera, el DANE ha agrupado los activos fijos en dos grandes grupos: depreciables y no depreciables, así:

✓ **Activos fijos no depreciables:**

- **Terrenos:** aquellos adquiridos para el desarrollo de la actividad industrial.
- **Construcciones en curso:** comprende los costos en que incurre el establecimiento para la construcción o ampliación de edificaciones destinadas para el desarrollo de su actividad, como plantas, bodegas, oficinas, etc.
- **Maquinaria en montaje:** comprende el valor de la adquisición de la maquinaria más el valor correspondiente a los costos y gastos causados en el montaje de los mismos.
- **Otros no depreciables:** comprende los activos, diferentes a los previamente estipulados, de propiedad del establecimiento.

✓ **Activos fijos depreciables:**

- **Edificios y estructuras:** comprende instalaciones, estructuras de almacenamiento, muelles, hornos de ladrillo, altos hornos, refinerías de petróleo, astilleros, etc., y aquellos elementos que forman parte integral de los edificios y estructuras, tales como: equipos de calefacción, de extracción de gases o ventilación y aire acondicionado, etc.
- **Maquinaria y equipo:** comprende la maquinaria y equipo industrial comprado o fabricado por el establecimiento para su propio uso y dedicado exclusivamente para la manufactura de sus productos; incluye el envase retornable en las industrias lechera y de bebidas.
- **Equipo de transporte:** comprende todos los vehículos y equipos de transporte de propiedad del establecimiento, tales como: carrotanques, camiones, vagones y demás equipo de transporte utilizado para la movilización o transporte de materias primas, productos o personas.
- **Equipo de informática y comunicaciones:** comprende el equipo de comunicación, equipo de radio, satélite, antenas, microcomputadores, computadoras, impresoras, entre otros.
- **Equipo de oficina:** comprende toda la dotación física de las oficinas del establecimiento, tales como: máquinas de escribir, microcomputadores, computadoras e impresoras, escritorios, archivadores, equipos de fotocopia, etc. sí como los bienes de capital ligados a la administración y ventas. No incluye papelería y útiles de escritorio.
- **Otros activos fijos depreciables:** hace referencia al valor de los activos depreciables, de propiedad del establecimiento no especificados anteriormente.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 37 FECHA: 27-09-11
---	---	---

Este indicador ha sufrido algunas modificaciones desde 1970, que han incidido de manera importante en sus resultados, razón por la cual merecen ser tenidas en cuenta en análisis de series históricas.

En las encuestas comprendidas entre 1970 y 1991, la información correspondiente a activos fijos se solicitaba para: terrenos, edificios y estructuras, maquinaria y equipo industrial, equipo de transporte y equipo de oficina. A partir de la encuesta anual correspondiente al año 1992, se divide en dos grandes grupos, depreciables (edificios y estructuras, maquinaria y equipo industrial, equipo de transporte, equipo de oficina y de sistemas y otros depreciables) y no depreciables (terrenos, construcciones en curso, maquinaria en montaje y otros no depreciables).

En 1978 a solicitud de un importante número de establecimientos que venía realizando la revalorización anual de los activos fijos, el DANE optó por solicitar dicho valor siempre y cuando el mismo se constituyera en un incremento efectivo en el Valor en libros de los activos fijos al finalizar el año. Para comparaciones con encuestas anteriores debe restarse dicho valor.

Entre 1992 y 1994, el valor de la revalorización fue sustituido por el de las valorizaciones y desvalorizaciones de los activos fijos causadas en el año, en razón a que la práctica contable así lo permitía. Sin embargo, el DANE solo aceptaba esta información si la misma no se constituía en un incremento o disminución efectivo en el valor en libros de los activos fijos al finalizar el año.¹⁰

A partir de la Encuesta Anual correspondiente al año 1993, con la aparición de los “ajustes por inflación” adoptada por los establecimientos industriales y que les permite reconocer el efecto por inflación en el valor de los activos fijos y por consiguiente sobre esta base ajustarlos anualmente, el DANE, solicita el valor de los activos fijos ajustados por inflación y explícitamente el valor de dichos ajustes. Por esta razón se presentan variaciones importantes en la información referente a Activos Fijos, cuando se compara con encuestas anteriores.

A partir de la Encuesta Anual de 2006 se incorpora a este capítulo en la parte de los activos fijos depreciables el monto causado por los activos correspondientes a informática y comunicación y para la EAM 2007, desaparece el valor causado por los “ajustes por inflación”.

1.8.2.12. Depreciación Causada en el Año

Corresponde al valor anual establecido como reposición por el deterioro, el uso u obsolescencia a que están sujetos los activos fijos del establecimiento durante su vida útil.

Desde 1970, el valor de la Depreciación se solicita calculado sobre el valor de los activos. A partir de 1993 con la aparición de los “ajustes por inflación” la depreciación se solicita sobre el valor de los activos ajustados por inflación. Por esta razón, se presentan variaciones importantes en la información referente a Depreciación Causada, cuando se compara con encuestas anteriores.

¹⁰ Para comparaciones con años anteriores debe restarse este valor

1.8.2.13. Inversión bruta

Comprende la suma de las inversiones en activos fijos nuevos y usados, fabricados para su propio uso o recibidos en transferencia de otros establecimientos, menos, las ventas, retiros y traslados de activos fijos de propiedad del establecimiento.

Las variables que constituyen el cálculo de la Inversión Bruta se definen a continuación:

- ✓ **Compras de activos fijos nuevos:** comprende el valor de adquisición de los activos fijos que no han sido usados con anterioridad en el país, inclusive todos los importados nuevos y usados, ya que estos últimos son nuevos para el país; incluye también los gastos de ampliaciones y mejoras hechas para prolongar la vida útil del activo o para aumentar su productividad.
- ✓ **Compras de activos fijos usados:** comprende el valor de adquisición de activos fijos previamente usados en el país; incluye el equipo reacondicionado, instalaciones, edificios, terrenos, etc.
- ✓ **Activos fijos producidos o construidos por el establecimiento para uso propio:** corresponde al valor de activos fijos producidos por el establecimiento, con su personal de planta y dentro del giro normal de su actividad industrial.
- ✓ **Activos fijos recibidos en transferencia:** ocurre entre establecimientos que pertenecen a una misma organización empresarial. Comprende el traslado físico o contable y las transferencias entre cuentas, tales como construcciones en curso a edificios y estructuras o maquinaria en montaje a maquinaria y equipo.
- ✓ **Valor de las ventas de activos fijos:** corresponde al valor de los activos fijos de propiedad del establecimiento, vendidos durante el año, según su valor en libros en el momento de la venta; se excluido cualquier margen de utilidad o pérdida.
- ✓ **Retiros de activos fijos:** hace alusión al valor en libros de aquellos activos fijos que deja de ser utilizado en el desarrollo de la actividad económica del establecimiento, por obsolescencia, daño irreparable, pérdida, etc.
- ✓ **Traslados de activos fijos:** corresponde al valor en libros de aquellos activos fijos en el momento de ser enviado o transferido a otro establecimiento de la misma empresa o a otra cuenta.

Este indicador ha sufrido algunas modificaciones desde 1970, que han incidido de manera importante en sus resultados, y por tanto merecen ser tenidas en cuenta en el análisis de series históricas.

El DANE, calculó durante el periodo comprendido entre 1970 y 1977 la Inversión Bruta aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Compras de activos Nuevos} + \text{Compra de activos usados} + \text{Producidos para uso propio} - \text{ventas de activos}$$

A partir de la Encuesta correspondiente a 1978, se incluyó como componente en el cálculo de la Inversión Bruta el *valor de las revaluaciones de los activos fijos*, esto siempre y cuando dicho valor se constituyera efectivamente en un aumento en el valor de los activos al finalizar el año.

En 1992, con el propósito de adecuar la EAM a los registros contables que dan cuenta del movimiento anual de los activos fijos de los establecimientos industriales, se adicionaron al cálculo de la Inversión Bruta: el valor de las construcciones en curso, el de la maquinaria en montaje, el correspondiente a otros activos fijos depreciables y no depreciables y el de los trasladados (recibidos y enviados) entre establecimientos de la misma empresa. A partir de este mismo año, se reemplazó el valor de las revalorizaciones de los activos fijos que venía siendo solicitado desde 1978 por el de las valorizaciones y desvalorizaciones. Pero se excluyó del cálculo de la Inversión Bruta.

Desde 1995, dados los múltiples inconvenientes presentados en el correcto suministro de la información y con el propósito de simplificar la obtención de la misma, el DANE solicita expresamente los componentes de la inversión bruta. Para el efecto utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Inversión Bruta} = \frac{\text{Adquisiciones, trasladados recibidos y producidos Para uso propio}}{\text{Ventas, retiros y trasladados ajustados}}$$

1.8.2.14. Inversión neta

Corresponde al resultado de descontar a la Inversión Bruta la depreciación causada en el año.

1.8.2.15. Producción, ventas y existencias en el año

Comprende, a nivel artículo, la producción, ventas en el país y al exterior, transferencias a otros establecimientos de la misma empresa y existencias (a diciembre 31), de los bienes manufacturados durante el año. Incluye las cantidades y el valor de todos los productos manufacturados por el establecimiento destinados a la venta, hayan sido éstos vendidos o hayan pasado a formar parte del inventario, los productos intermedios que se transfieren a otros establecimientos de la misma empresa para su terminación, los desechos de producción que se destinan a la venta, los productos manufacturados por otros a los cuales se les suministró las materias primas necesarias para su elaboración, los activos fijos producidos para uso del establecimiento o de la empresa a la cual pertenece y los productos elaborados para otros establecimientos que suministraron los insumos necesarios para su manufactura. A partir de 1992, se incluyen las cantidades y el valor de ventas por producto y de 2000 el porcentaje de estas al exterior.

1.8.2.16. Compra y consumo de materias primas

Hace referencia a todos los elementos físicamente incorporados a los productos elaborados y a aquellos, que aunque no quedan involucrados en el bien final, son necesarios para su manufactura o para su empaque y presentación definitiva.

Comprende, a nivel artículo, el consumo, según origen (nacional o extranjero), compra y transferencias (recibidas o enviadas a otros establecimientos de la misma empresa, de materias primas materiales y empaques utilizados por el establecimiento en su proceso productivo. Incluye las cantidades y valor de las materias primas, materiales y empaques consumidos, las cantidades recibidas o enviadas a otros establecimientos de la misma empresa, aquellas suministradas a otros para su transformación, las utilizadas en la producción de activos fijos para el uso del establecimiento o de la empresa a la que pertenece y aquellas recibidas de terceros para su manufactura

A partir de 1992, se incluyen las cantidades y el valor de las compras por producto y de 2000 el porcentaje de consumo de origen extranjero.

1.8.3. Otras variables investigadas ¹¹

1.8.3.1. Ventas de productos y subproductos fabricados por el establecimiento o recibidos en transferencia de otros establecimientos de la misma empresa.

Hace referencia al total de ventas tanto en el país como al exterior, efectuadas por el establecimiento durante el año. Incluye los productos y subproductos manufacturados por el establecimiento, incluso saldos e imperfectos, aquellos elaborados por terceros a los que se les suministró las materias primas y los recibidos por transferencia de otros establecimientos de la empresa para su comercialización.

1.8.3.2. Ventas de productos NO fabricados por el establecimiento (incluye materias primas)

Corresponde a las mercancías (incluso materias primas, materiales y empaques) compradas y vendidas en las mismas condiciones en que se adquirieron, esto es sin realizarles ninguna transformación. Se discriminan en ventas en el país y al exterior

1.8.3.3. Ingresos por productos elaborados a terceros (industriales y no industriales)

Se refiere a los ingresos percibidos por la manufactura de productos realizada a terceros industriales y no industriales que suministraron la totalidad o parte de las materias primas para dicha manufactura. Se discriminan en ventas en el país y al exterior.

1.8.3.4. Venta energía eléctrica

¹¹ Se incluyen en la EAM a partir de 1992 y se discriminan desde 2000 en ventas en el país y al exterior

Corresponde al valor percibido por la venta de energía eléctrica durante el año.

1.8.3.5. Otros ingresos por servicios industriales (instalación, reparación y mantenimiento entre otros).

Hace referencia a los ingresos derivados de actividades relacionadas con las operaciones propias de la actividad desarrollada por el establecimiento y que no constituyen transformación de materias primas en productos nuevos, tales como los obtenidos por servicios de instalación, reparación, mantenimiento, servicios de torno, pintura, tratamiento de metales etc. Se discriminan en ventas en el país y al exterior.

1.8.3.6. Otros ingresos operacionales.

Incluye los ingresos derivados de actividades relacionadas con la actividad manufacturera no detallados anteriormente. Se discriminan en ventas en el país y al exterior.

1.8.3.7. Compras de materias primas, materiales y empaques efectuadas en el año.

Corresponde a las compras de insumos, en el país y al exterior, durante el año.

1.8.3.8. Otros energéticos consumidos.

Comprende la cantidad y valor de los energéticos diferentes de la energía eléctrica, consumidos por el establecimiento durante el año en el desarrollo de su actividad. Incluye Petróleo crudo, Diesel Oil – ACPM, Fuell Oil, Gasolina, Kerosene, Gas natural, Gas Propano – GLP, Carbón mineral, carbón coque, carbón vegetal, leña, Bagazo de caña, cascarilla de arroz, cascarilla de café y residuos de palma.

1.9. Determinación de la actividad industrial de los establecimientos investigados

Ante todo es necesario precisar que una actividad económica debe entenderse como un proceso, esto es, como una combinación de acciones y recursos cuyo resultado es un producto o conjunto de productos homogéneos. Así pues, una actividad Industrial tiene lugar cuando unas materias primas, a través de un proceso, se transforma en un producto nuevo.

El conjunto de acciones empresariales (capital, mano de obra, estructura administrativa y operativa, etc.) involucradas en la actividad industrial se dirigen exclusivamente a la producción del grupo más homogéneo posible de bienes manufacturados.

Los resultados de las fuentes investigadas por la Encuesta Anual Manufacturera deben ser agrupados y presentados en resúmenes a nivel de clases industriales según la CIIU Rev. 3 A.C. y a nivel de productos de acuerdo con la CPC. Para obtener los resultados de una Clase industrial se deben agrupar los datos de aquellos establecimientos homogéneos en cuanto a la actividad principal que desarrollan. Es pues esencial que cada establecimiento manufacturero sea

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 42 FECHA: 27-09-11
---	---	---

adecuadamente clasificado según su actividad principal y, por tanto, que las normas para la determinación de esa actividad principal se encuentren claramente definidos.

La amplia gama de posibilidades y actividades que comprende el desarrollo del sector manufacturero hace compleja la clasificación precisa de los establecimientos. No obstante, la dificultad de la determinación de la actividad principal de un establecimiento industrial solo se plantea en aquellos casos en que se desarrollan varias y diferentes actividades manufactureras. En estos eventos se trata de determinar cuál de ellas es la actividad principal y cuales las secundarias

Usualmente la noción de actividad para las unidades industriales está ligada a la noción de familia productos. En términos económicos puede decirse que la actividad principal de un establecimiento, es aquella que en mayor grado contribuye al valor agregado total del mismo. Como en la práctica es muy difícil descomponer el valor agregado de un establecimiento en las diferentes actividades que desarrolla, se aconseja determinar la actividad principal a través de la participación de los grupos homogéneos de bienes elaborados, en la estructura total de producción.

Tomando la ordenación de la CIIU Rev. 3 A.C., las normas y conceptos expresados y los lineamientos de la CPC en conjunto, esta tarea se hace sino fácil menos compleja. En efecto, a continuación se darán los derroteros para que utilizando el Capítulo VIII del formulario de la Encuesta Anual Manufacturera y las mencionadas clasificaciones, la ubicación y clasificación de las fuentes se realice de manera eficiente y precisa.

Partiendo del hecho de que todos y cada uno de los productos rendidos por las fuentes informantes en el capítulo VIII, han sido debidamente codificados en la etapa de “crítica y codificación”, a ocho (8) dígitos de acuerdo con el Manual de codificación CPC de la Encuesta Anual, el sistema de procesamiento durante la etapa de captura - depuración clasifica automáticamente cada establecimiento de acuerdo con su actividad principal utilizando el siguiente método:

En primera instancia, es necesario precisar el tipo de productos que manufactura cada establecimiento y determinar a qué subclase (5 dígitos) de la CPC corresponden dichos productos y en segundo lugar asignar la actividad (4 dígitos) de la CIIU Rev. 3 A.C. a la que pertenezca el grupo de productos qué principalmente manufactura.

De acuerdo con la información suministrada por los establecimientos investigados en el Capítulo VIII, que corresponde a los productos manufacturados se debe:

1. Determinar la clase CPC (5 dígitos) a la que pertenecen los diferentes productos que fabrican los establecimientos

Para lograr esto se agrupan y subtotalizan los valores de producción de los códigos de los productos cuyos primeros cinco dígitos resulten iguales. De esta manera se obtienen grupos de productos homogéneos, los cuales pueden corresponder a una o varias subclases de la CPC.

2. Establecer la Clase CIIU Rev. 3 A.C. de mayor valor de producción

Una vez agrupadas y subtotilizadas las subclases CPC (5 dígitos), se procede a asignar a cada una de ellas la Clase CIIU Rev. 3 A.C. (4dígitos) que le corresponda de acuerdo con el Manual de codificación CPC de la Encuesta Anual Manufacturera. Posteriormente, se agrupan y subtotalizan las Clases CIIU cuyos cuatro dígitos resulten iguales, determinando así las diferentes actividades industriales que desarrolla el establecimiento.

La actividad (Clase CIIU a 4 dígitos) que resulte con mayor valor se constituirá en la actividad principal del establecimiento y en esta actividad debe agregarse la totalidad de la información del mismo, cuando se presenten los cuadros correspondientes.

A continuación se ilustra con un ejemplo práctico la utilización de la metodología anteriormente descrita.

Información suministrada en el Capítulo VIII

Nombre de los productos	Código CPC	Unidad de medida	Cantidad producida medida	Valor de Producción (miles de \$)
Sillas y galápagos de montar	2921101	N	10	10.500
Arreos y accesorios para cabalgadura	2921103	N	12	8.500
Carteras de cuero	2922101	N	30	5.000
Billeteras, porta chequeras y similares de cuero	2922102	N	170	6.000
Maletas de cuero	2922105	N	50	5.500
Maletines de cuero	2922106	N	24	7.000
Carteras de material plástico	2922201	N	100	12.500
Maletas de material plástico	2922205	N	150	3.500
Maletines de material plástico	2922206	N	30	7.300
Morrales	2922901	N	160	8.700
Tulas de lona	2922902	N	900	10.000
Botas de material plástico	2931201	PR	35	14.000
Pantuflas y similares excepto de cuero	2932101	PR	500	11.000
Calzado de cuero para hombre	2933001	PR	210	19.000
Calzado de textiles y caucho para hombre	2934002	PR	450	27.000
Calzado deportivo de cuero	2949002	PR	630	14.000
Cortes-capelladas de cuero para calzado	2960001	PR	9.000	10.000
Suelas de cuero	2960002	KG	15.000	12.000
Partes de cuero para calzado	2960004	V		7.000
TOTAL				198.500

A simple vista se puede pensar que como el código 2934002 Calzado de textiles y caucho para hombre tiene el mayor valor de producción, la actividad del establecimiento correspondería a fabricación de calzado. Sin embargo, es indispensable determinar claramente la subclase CPC que agrupa los productos que generan mayor valor de producción y posteriormente ubicar este

tipo de producción en la clase CIIU Rev. 3 que principal o exclusivamente genera dicha producción.

Paso 1. Determinación de las Subclases CPC (5 dígitos)

Agrupamos y subtotalizamos los códigos de los productos cuyos primeros cinco dígitos resulten iguales, con el propósito de determinar grupos de productos homogéneos tipificados en las subclases CPC y con los cuales encontramos la especialidad del establecimiento.

Subclases CPC	Valor
29211	19.000
29221	23.500
29222	23.300
29229	18.700
29312	14.000
29321	11.000
29330	19.000
29340	27.000
29490	14.000
29600	29.000
Total	98.500

Examinando la información de acuerdo con las subclases CPC se observa que el establecimiento manufactura 10 grupos de productos homogéneos, sobresaliendo aquellos correspondientes a la subclase **29600 “Partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos análogos; polainas cortas y largas y artículos análogos y sus partes”**, toda vez que en conjunto registran el mayor valor de producción del establecimiento (\$ 29.millones).

Paso 2. Determinación de la Clase CIIU Rev. 3 de mayor valor de producción

Agrupados y subtotalizados los códigos de los productos a nivel de subclase CPC, procedemos a asignarle a cada una de ellas la Clase CIIU Rev. 3 (4 dígitos) que le corresponda con el fin de establecer la clase CIIU donde principal o exclusivamente se manufacturan dichos productos.

Bajo estas condiciones, las subclases CPC del ejemplo quedarán organizadas de acuerdo con la CIIU así:

Subclases CPC	Valor	Clases CIIU	Valor
29211	19.000	1931	42.500
29221	23.500	1931	
29222	23.300	1932	23.300
29229	18.700	1939	18.700
29312	14.000	1924	14.000
29321	11.000	1923	11.000
29330	19.000	1921	19.000
29340	27.000	1922	27.000
29490	14.000	1925	14.000
29600	29.000	1926	29.000
Total	198.500		198.500

Analizados a la luz de las clases CIIU (4 dígitos) los grupos de productos (subclases CPC) del ejemplo, observamos que:

El establecimiento se dedica a 2 grandes grupos Industriales: **192 “Fabricación de Calzado” y 193 “Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero; fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería”.**

A simple vista, se puede notar que en la clase CIIU **1931 “Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero; fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería”** se concentran los productos de las subclases CPC **29211 y 29221** que generan en conjunto el mayor valor de producción del establecimiento (\$ 42.5 millones) y por consiguiente, se constituye en la clase que tipifica la actividad principal del mismo.

Paso 3. Asignación de la actividad principal según la CIIU Rev. 3

Consolidando los pasos 1 y 2, tendremos que el establecimiento del ejemplo se clasifica de acuerdo con la CIIU Rev. 3 de la siguiente forma:

Sección C Industrias Manufactureras

División 19 Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería

Valor de la producción según la División \$ 158.5 miles de pesos

Grupo 193 Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares; fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería

Valor de la producción según el grupo \$ 84.5 miles de pesos

Clase 1931 Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero; fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería

Valor de la producción según la clase \$ 42.5 miles de pesos

En efecto, si verificamos la participación de cada clase de productos (CPC) y la participación de las diferentes clases CIIU Rev.3, en la producción total encontramos que:

Subclases CPC	Valor	%	Clases CIIU	Valor	%
29211	19.000	21.4	1931	42.500	21.4
29221	23.500				
29222	23.300	11.7	1932	23.300	11.7
29229	18.700	9.4	1939	18.700	9.4
29312	14.000	7.1	1924	14.000	7.1
29321	11.000	5.5	1923	11.000	5.5
29330	19.000	9.6	1921	19.000	9.6
29340	27.000	13.6	1922	27.000	13.6
29490	14.000	7.1	1925	14.000	7.1
29600	29.000	14.6	1926	29.000	14.6
Total	198.500	100.0		198.500	100.0

El establecimiento del ejemplo está dedicado principalmente (21.4% de la producción) a la “Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero; fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería” (grupo CIIU 1931) y especializado (subclase CPC 29221) en la elaboración de maletas, bolsos de mano y artículos similares de cuero natural; juegos de viaje, para tocador, costura o limpieza de calzado o ropa, de cuero natural (Carteras de cuero, Billeteras, porta chequeras y similares de cuero, Maletas de cuero, Maletines de cuero) y en la manufactura (subclase CPC 29211) de artículos de talabartería y guarnicionería de cuero para todos los animales (Sillas y galápagos de montar, Arreos y accesorios para cabalgadura).

El siguiente cuadro resumen del ejemplo permite realizar un análisis general de la aplicación de la metodología:

Nombre de los productos	Código Producto	Subclase CPC	Clase CIIU	Valor de Producción (Miles de \$)
Sillas y galápagos de montar	2921101			10.500
Arreos y accesorios para cabalgadura	2921103			8.500
	Subtotal	29211	1931	19.000
Carteras de cuero	2922101			5.000
Billeteras, porta chequeras y similares de cuero	2922102			6.000
Maletas de cuero	2922105			5.500
Maletines de cuero	2922106			7.000
	Subtotal	29221	1931	23.500
Carteras de material plástico	2922201			12.500
Maletas de material plástico	2922205			3.500
Maletines de material plástico	2922206			7.300
	Subtotal	29222	1932	23.300
				→ 11.7%
Morrales	2922901			8.700
Tulas de lona	2922902			10.000
	Subtotal	29229	1939	18.700
				→ 9.4%
Botas de material plástico	2931201	29312	1924	14.000
Pantuflas y similares excepto de cuero	2932101	29321	1923	11.000
Calzado de cuero para hombre	2933001	29330	1921	19.000
Calzado de textiles y caucho para hombre	2934002	29340	1922	27.000
Calzado deportivo de cuero	2949002	29490	1925	14.000
				→ 7.1%
Cortes-capelladas de cuero para calzado	2960001			10.000
Suelas de cuero	2960002			12.000
Partes de cuero para calzado	2960004			7.000
	Subtotal	29600	1926	29.000
				→ 14.6%
	TOTAL			198.500
				→ 100.0%

La aplicación en la producción estadística de la Encuesta Anual Manufacturera de las adaptaciones para Colombia de la revisión 3 de la CIIU y de la nueva Clasificación de Productos CIIU Ver. 1.0., a partir del año 2000, conlleva importantes cambios en la metodología de asignación de la actividad de los establecimientos investigados y en la interpretación no solo de la información presentada en estas nuevas clasificaciones, sino que dificulta de manera

Significativa la explicación y examen de las series históricas clasificadas en CIIU Rev. 2, por lo que es indispensable crear mecanismos que permitan relacionar y homologar la información,

como sería el caso de construcción de tablas correlativas. Sin embargo, este método presta importantes servicios cuando no se requiere el máximo grado de desagregación de los datos y especificidad en el análisis, como es el caso de la EAM y por tanto resulta poco práctico, cuando además se debe combinar una clasificación para la asignación de actividades económicas con otra diferente para la designación de productos y materias primas en una misma investigación. En este sentido el DANE ha estructurado una metodología que sistemáticamente permite la conversión de la información de la Encuesta Anual Manufacturera de CIIU Rev. 2, a CIIU Rev.3 y CPC, para el periodo comprendido entre 1970 y 2000, de manera tal que en forma práctica y eficiente hace posible aplicar e interrelacionar con la CIIU Rev. 2 las adaptaciones de estas dos nuevas clasificaciones en cada uno de los años que componen las series históricas de actividades industriales, productos y materias primas reportados por los establecimientos investigados, eliminando la posibilidad de inconsistencias y alejando la presencia de desfases insalvables en el análisis.

A partir de la EAM 2008, se ha venido complementando el análisis y clasificación de los establecimientos industriales con el Método Descendente recomendado por el Manual de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas CIIU 4.0, así:

“El método descendente”¹²

El método descendente sigue un principio jerárquico: la clasificación de una unidad en el nivel más detallado de la clasificación ha de ser coherente con su clasificación en los niveles más agregados. Para cumplir esa condición, el proceso se inicia con la determinación de la categoría pertinente al nivel más agregado y prosigue a través de los niveles progresivamente menos agregados en la forma siguiente:

- Paso 1: Determíñese la sección a la que corresponde una proporción mayor del valor añadido.
- Paso 2: Dentro de esa sección, determíñese la división a la que corresponde una proporción mayor del valor añadido dentro de la sección.
- Paso 3: Dentro de esa división, determíñese el grupo al que corresponde la proporción mayor del valor añadido de la división (véase infra, párrafo 124, la excepción correspondiente a las actividades de venta al por mayor y al por menor).
- Paso 4: Dentro de ese grupo, determíñese la clase a la que corresponde una proporción mayor del valor añadido dentro de la clase

Es posible que el método descendente sólo pueda aplicarse a una pequeña parte del material estadístico, en función de cómo se seleccione la unidad estadística, en particular si las unidades seleccionadas se definen de tal modo que realicen una sola actividad.”

¹² Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. (2009). *Clasificación Internacional Uniforme de Todas la Actividades Económicas (CIIU) No 4/Rev. 4*. Nueva York: Naciones Unidas.

Recuadro 1

Ejemplo: Determinación de la actividad principal de una unidad por el método descendente

Supóngase que la unidad en cuestión realiza las siguientes actividades:

Sección	División	Grupo	Clase	Descripción de la clase	Proporción del valor añadido por
C	25	251	2512	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	7
		28	281	Fabricación de equipo de elevación y manipulación	8
			2821	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal	3
			2822	Fabricación de maquinaria para la conformación de metales y de máquinas herramienta	21
			2824	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción	8
	29	293	2930	Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores	5
G	46	461	4610	Venta al por mayor a cambio de una redistribución o por contrata	7
		465	4659	Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo	28
M	71	711	7110	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de consultoría técnica	13

La actividad principal se determina entonces como sigue:

Paso 1. Determinese la sección

Sección C	Industrias manufactureras	52
Sección G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	35
Sección M	Actividades profesionales, científicas y técnicas	13

Paso 2. Determinese la división (dentro de la sección C)

División 25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	7
División 28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	40
División 29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	5

Paso 3. Determinese el grupo (dentro de la división 28)

Grupo 281	Fabricación de maquinaria de uso general	8
Grupo 282	Fabricación de maquinaria de uso especial	32

Paso 4. Determinese la clase (dentro del grupo 282)

Clase 2822	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal	3
Clase 2823	Fabricación de maquinaria para la conformación de metales y de máquinas herramienta	21
Clase 2824	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción	8

La actividad principal es, por tanto, 2822 (Fabricación de maquinaria para la conformación de metales y de máquinas herramienta), aunque la clase con mayor proporción del valor añadido es la 4659 (Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo).

De utilizarse un enfoque "descendente", la unidad en cuestión se clasificaría como comercio al por mayor en la clase 4659 (Venta al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo), atendiendo a la proporción mayor de valor añadido a nivel de clase. Por lo tanto, una unidad con una proporción de valor añadido en el sector manufacturero del 5.2% se clasificaría fuera de ese sector.

1.10. CUADROS DE SALIDA

De acuerdo con la información recolectada, en cada Encuesta Anual Manufacturera se busca dar información, por una parte de variables principales clasificadas por diferentes conceptos, tales como tamaño, ubicación, actividad, etc., y por otra, del resto de ítems investigados, agrupados también de acuerdo a la actividad desarrollada y a la ubicación de los establecimientos.

Los siguientes son los cuadros de salida de la Encuesta Anual Manufacturera:

Cuadro I. Resumen de las variables principales.

- I. 1. Según Grupos Industriales.
- I. 2. Según escala de personal ocupado.
- I. 3. Según escala del valor de la producción.
- I. 4. Según organización jurídica de los establecimientos.
- I. 5. Según departamentos.
- I. 6. Según áreas metropolitanas.

Cuadro II. Variables principales

- II.1. Según Grupos y clases industriales.
- II.2. Según grupos industriales y escala de personal ocupado.
- II.3. Según grupos industriales y escala del valor de la producción
- II.4. Según grupos industriales y organización jurídica.
- II.5. Según grupos industriales y departamentos.
- II.6. Según departamentos y escala de personal ocupado
- II.7. Según grupos industriales y áreas metropolitanas.

Cuadro III.1 Personal ocupado por tipo de contratación y género

- III.1.1. Según grupos y clases industriales.
- III.1.2. Según departamentos y grupos industriales.

Cuadro III.2 Personal remunerado por la industria, por categoría ocupacional y género.

- III.2.1. Según grupos y clases industriales.
- III.2.2. Según departamentos y grupos industriales.

Cuadro IV.1 Remuneración de asalariados por tipo de contratación y categoría ocupacional.

- IV.1.1. Según grupos y clases industriales.
- IV.1.2. Según departamentos y grupos industriales.

Cuadro IV.2 Otros costos y gastos del personal ocupado por categoría ocupacional

- IV.2.1. Según grupos y clases industriales.
- IV.2.2. Según departamentos y grupos industriales.

Cuadro V. Valor de los componentes del consumo intermedio

- V.1. Según grupos y clases industriales
- V.2. Según departamentos y grupos industriales.
- V.3. Según departamentos y escalas de personal

Cuadro VI. Consumo, generación, compra y venta de energía eléctrica y consumo de otros energéticos, según grupos y grupos industriales.

Cuadro VII.1. Valor de activos a comienzo de año, inversión bruta, depreciación, inversión neta, valorización, desvalorización y ajustes por inflación, y valor de activos a final de año según grupos y grupos industriales.

Cuadro VII.2. Valor de las adquisiciones, trasladados recibidos y producidos para su propio uso por clase (terrenos, otros no depreciables, edificios y estructuras, maquinaria y equipo, equipo de transporte, equipo de oficina y de sistemas y otros depreciables), según grupos y grupos industriales

Cuadro VII.3. Valor de las ventas, retiros y trasladados enviados, por clase de activo (terrenos, otros no depreciables, edificios y estructuras, maquinaria y equipo, equipo de transporte, equipo de oficina y de sistemas y otros depreciables), según grupos y grupos industriales.

Cuadro VII.4 Valor de la inversión bruta por clase (terrenos, otros no depreciables, edificios y estructuras, maquinaria y equipo, equipo de transporte, equipo de oficina y de sistemas y otros depreciables), según grupos y grupos industriales.

Cuadro VII.5 Valor de la depreciación causada, por clase, edificios y estructuras, maquinaria y equipo, equipo de transporte, equipo de oficina y de sistemas y otros depreciables según, grupos y grupos industriales

Cuadro VII.6 Valor de la inversión neta por clase (terrenos, otros no depreciables, edificios y estructuras, maquinaria y equipo, equipo de transporte, equipo de oficina y de sistemas y otros depreciables), según grupos y grupos industriales.

Cuadro VII.7 Valor de la valorización, desvalorización y ajustes por inflación de activos fijos por clase (terrenos, otros no depreciables, edificios y estructuras, maquinaria y equipo, equipo de transporte, equipo de oficina y de sistemas y otros depreciables), según grupos y grupos industriales.

Cuadro VII.8 Valor de los activos a final del año, por clase (terrenos, otros no depreciables, edificios y estructuras, maquinaria y equipo, equipo de transporte, equipo de oficina y de sistemas y otros depreciables) según grupos y grupos industriales

Cuadros VIII. Gastos de administración y ventas

- VIII.1. Según grupos y clases industriales.
- VIII.2. Según departamentos y grupos industriales.
- VIII.3. Según áreas metropolitanas y grupos industriales.

Cuadros IX. Ingresos netos de operación

- IX.1 Según grupos y clases industriales.
- IX.2. Según departamentos y grupos industriales.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 52 FECHA: 27-09-11
---	---	---

- IX.3. Según áreas metropolitanas y grupos industriales.

Cuadros X. Costos y gastos de operación y administración y ventas

- X.1. Según grupos y clases industriales.
- X.2. Según departamentos y grupos industriales.
- X.3. Según áreas metropolitanas y grupos industriales.

Cuadro XI. Valor de las existencias en enero 1 y diciembre 31, por clase (materias primas, productos en proceso y productos acabados), según grupos y grupos industriales.

Cuadro XI.1 Compra y consumo de materias primas, materiales y empaques durante el año.

Cuadro XI.2 Producción y ventas de artículos durante el año y existencias de productos terminados a 31 de diciembre.

3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION

2.1. DIRECTORIOS

El directorio base de fuentes a investigar se constituye a partir del directorio actualizado de la encuesta del año inmediatamente anterior y está conformado por los establecimientos que rindieron la información, más, los que ingresaron como nuevos, más, aquellos que no rindieron la información por estar: inactivos o no se localizaron, menos, aquellos se liquidaron o cambiaron de sector económico. Durante el transcurso del operativo se incluyen los establecimientos que, cumplen con los requisitos de inclusión establecidos y se detectan a través de la mini encuesta que realiza el DANE, o se obtienen de directorios de Cámaras de Comercio, gremios y agremiaciones.

2.1.1. Estructura del directorio

El directorio base de fuentes a investigar en la Encuesta Anual Manufacturera presenta la siguiente estructura:

- Número de orden de la empresa
- Número de orden del establecimiento
- Actividad industrial (CIIU Rev. 3 A.C.)
- Nombre o Razón social de la empresa
- Nombre comercial de la empresa
- Dirección de la gerencia
- Municipio donde está ubicada la gerencia
- Departamento al que pertenece el municipio donde está ubicada la gerencia
- Nombre o razón social del establecimiento
- Nombre comercial del establecimiento
- Dirección del establecimiento
- Municipio de donde está ubicado el establecimiento

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 53 FECHA: 27-09-11
---	---	---

- Departamento al que pertenece el municipio donde está ubicado el establecimiento
- Regional Territorial del DANE que recolecta la información

Con la información del directorio se realiza el prediligenciamiento de los formularios de los establecimientos a investigar.

2.1.1.1. Directorio para las Direcciones Territoriales

Este directorio está constituido por los establecimientos que cada una de las Direcciones Territoriales, deben recolectar y se ha estructurado de manera tal que los funcionarios responsables del proyecto, puedan efectuar un control preciso de los procesos de distribución y recolección en su jurisdicción.

2.1.1.2. Directorio para el DANE Central

Este directorio está estructurado de manera tal, que los funcionarios responsables de la Encuesta puedan ejercer un control sobre el desarrollo del operativo a nivel nacional. Esto es distribución, recolección y recepción de formularios en el DANE Central.

2.2. FORMULARIOS

Con el propósito de lograr la mayor y mejor comparabilidad entre las encuestas implementadas a partir de 1955, el formulario utilizado en la Encuesta Anual Manufacturera no ha presentado modificaciones significativas en su contenido; sin embargo, se han introducido algunos capítulos y variables nuevas cuya relevancia en las estadísticas del sector han sido ampliamente comprobadas con el tiempo y que no se constituyen en cambios en la Metodología de la investigación, sino que han sido orientadas exclusivamente a dar mayor precisión a la medición sectorial, claridad en los conceptos utilizados y garantizar la consistencia a la información recolectada.

Entre 1955 y 1991, la Encuesta Anual Manufacturera utilizó como unidad informante, la misma unidad estadística, es decir el establecimiento industrial. A partir de 1992, la recolección se realiza a través de la Empresa, conservándose el establecimiento como Unidad Estadística.

La finalidad de utilizar la empresa como unidad informante, es la de facilitar el suministro de la información por parte de las fuentes y de obtener registros generales de las actividades secundarias, auxiliares o complementarias a la actividad manufacturera que realiza.

En este sentido, una empresa puede desarrollar la totalidad de su actividad económica en una localización única, o en varios emplazamientos; en el primer caso se considera la empresa como “mono-establecimiento”, en el segundo como “multi-establecimiento”.

De igual forma, cuando en una misma empresa se desarrollan, además de la manufactura, otras actividades económicas, la empresa se considera “multi-actividad” y cuando desarrolla una sola actividad, se considera como “mono-actividad”.

Desde el año de 1992, la Encuesta Anual Manufacturera utiliza 2 formularios así:

- **Formulario E**, orientado a recolectar la información consolidada de aquellas empresas que tienen dos o más establecimientos industriales o que combinan la manufactura con otras actividades económicas.
- **Formulario I**, destinado exclusivamente a la recolección de la información de los establecimientos industriales.

A partir de la EAM 2004, el formulario sufre una modificación en su estructura, que desde entonces se distribuye de la siguiente forma:

2.2.1. Estructura del Formulario E

Numeral 1. Ingresos netos operacionales de la empresa durante el año

Numeral 2. Personal (promedio) ocupado por la empresa durante el año

Numeral 3. Costos y gastos causados por la empresa durante el año

Numeral 4. Activos fijos e inversiones durante el año

Módulo I. Carátula Única Empresarial

1. Identificación de la empresa
2. Ubicación y datos generales
3. Tipo de organización
4. Fecha de constitución
5. Composición del capital social
6. Estado actual de la empresa
7. Número de establecimientos
8. Actividades económicas

2.2.2. Estructura del formulario I – Registro Industrial

MÓDULO I. IDENTIFICACIÓN Y DATOS GENERALES

Numeral 1. Identificación y ubicación del establecimiento industrial

Numeral 2. Periodo de funcionamiento

MÓDULO II. PERSONAL (PROMEDIO) OCUPADO EN EL AÑO, COSTOS Y GASTOS DEL PERSONAL OCUPADO

Numeral 1. Personal (promedio) ocupado durante el año

Numeral 2. Costos y gastos causados por el personal ocupado durante el año



METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM

CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01

VERSIÓN : 03

PÁGINA: 55

FECHA: 27-09-11

MÓDULO III. OTROS COSTOS Y GASTOS CAUSADOS, ACTIVOS FIJOS E INVERSIONES

Numeral 1. Otros costos y gastos de la actividad industrial

Numeral 2. Activos fijos e inversiones realizadas durante el año

MÓDULO IV. ENERGÍA ELÉCTRICA Y OTROS ENERGÉTICOS CONSUMIDOS DURANTE EL AÑO

Numeral 1. Energía eléctrica

Numeral 2. Otros energéticos

MÓDULO V. PRODUCTOS ELABORADOS, MATERIAS PRIMAS, EXISTENCIAS

Numeral 1. Productos, subproductos y trabajos realizados por el establecimiento durante el año

Numeral 2. Consumo de materias primas, materiales y empaque durante el año

Numeral 3. Existencias

MODULO VI. INGRESOS DE OTRAS ACTIVIDADES, UNIDADES AUXILIARES, Tics

Numeral 1. Ingresos derivados de actividades diferentes a la manufacturera

Numeral 2. Información sobre las unidades auxiliares

Numeral 3. Tecnologías de información y comunicaciones (Tics) durante el año

2.3. INSTRUCTIVO DE DILIGENCIAMIENTO

Con los formularios se anexan las instrucciones necesarias para el correcto diligenciamiento, estas se encuentran impresas al respaldo de los mismos.

El instructivo presenta el mismo orden del formulario en cuanto a capítulos y contiene además del respaldo jurídico que tiene el DANE, para solicitar la información de la EAM, la definición para cada ítem solicitado las instrucciones clara y precisas para su diligenciamiento.

2.4. CONSTANCIA DE ENTREGA

Este documento contiene la información referente a la identificación y ubicación del establecimiento, la fecha de entrega del formulario o de apertura del operativo para el caso de los establecimientos que ingresan su información a través de la página WEB del DANE, la fecha en que debe rendir la información y la dirección y teléfonos de la oficina del DANE donde puede solicitar asesoría gratuita en el diligenciamiento. El objetivo de la Constancia de entrega es la de llevar un estricto control sobre la distribución de los formularios y de las cartas de presentación del operativo.

2.5. REGISTRO INDUSTRIAL

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 56 FECHA: 27-09-11
---	---	---

Según el contrato No. 148 de 1971 celebrado con el Ministerio de Desarrollo, se autoriza al DANE para “proyectar, ejecutar y mantener en funcionamiento el Registro Industrial de Colombia”.

Como constancia del cumplimiento legal de suministrar la información requerida por el DANE en la Encuesta Anual Manufacturera se expide el Registro Industrial, que contiene los datos de identificación de la fuente informante, la actividad industrial en la cual el DANE ha clasificado el establecimiento y la vigencia de dicho Registro.

2.6. INSTRUCTIVOS DE CRÍTICA Y CODIFICACIÓN

2.6.1. Instructivo de crítica

Principio fundamental para el manejo eficiente de la información recolectada es la unidad de criterios. Para tal efecto, el DANE ha elaborado un instructivo que compendia las normas y procedimientos para el tratamiento adecuado de la información, las especificaciones de consistencia y validación y los derroteros para el aseguramiento de la calidad de la misma. Este instructivo es utilizado en la etapa de Crítica, cuyo objetivo primordial, es dejar la información consistente de acuerdo a los parámetros metodológicos establecidos, para su posterior depuración.

2.6.3. Manual de codificación CPC.

El manual de codificación, es una desagregación de cada una de las subclases de la CPC y constituido por aquellos productos característicos de las mismas. Se constituye en el instrumento básico para la asignación de códigos específicos a la información suministrada en el Módulo V “Productos elaborados, materias primas, existencias” de la Encuesta.

2.7 MÉTODOS DE DISTRIBUCIÓN Y RECOLECCIÓN

2.7.1. Distribución en caso de que la fuente no tenga acceso a la página Web del DANE o que sea una fuente nueva en el directorio de la investigación

La distribución de los formularios a las fuentes, se hace generalmente en tres modalidades, dependiendo de la ubicación geográfica del establecimiento:

- ✓ **Por correo certificado:** se utiliza cuando las fuentes están ubicadas fuera del perímetro urbano o en municipios diferentes al de la sede o subsede territorial del DANE.
- ✓ **Por visita personal,** al establecimiento que realiza un funcionario del DANE. Esta modalidad se utiliza en regiones de difícil acceso (zonas rurales), y para establecimientos renuentes a reclamar el formulario en las oficinas del DANE.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 57 FECHA: 27-09-11
---	---	---

- ✓ **Por Citación:** se comunica por escrito al informante sobre la iniciación de la encuesta y se cita para que retire de las oficinas del DANE el formulario.

2.7.2. Distribución de las claves y contraseñas para los establecimientos que utilizan el formulario electrónico a través de la página WEB del DANE

El operativo inicia con la distribución de una carta de presentación del operativo, en donde se le informa a la fuente su clave y contraseña y el tiempo con el que cuenta para realizar la captura de la información de su establecimiento, a través de esta herramienta se tiene acceso a la información en tiempo real, por lo cual el tiempo que el DANE tomaba en distribuir y recolectar la información se dedica a realizar la crítica de la información. Esta herramienta esta siendo utilizada por el DANE a partir de la EAM 2008.

2.7.5. Recolección de la información para las fuentes nuevas en el directorio de la EAM o para las fuentes que no tienen acceso a la página WEB del DANE

En general la recolección del formulario de la Encuesta Anual Manufacturera se realiza directamente en las oficinas del DANE. No obstante, después de varios requerimientos escritos a la fuente, se procede a realizar visitas de funcionarios del DANE hasta obtener la información.

El proceso de recolección consiste en efectuar una revisión ágil y completa de la información con el fin de aclarar y corregir errores en el diligenciamiento y, aceptar o rechazar el formulario en razón directa a la consistencia de la información, razón por la cual, el informante debe llevar necesariamente el formulario a las oficinas del DANE.

No obstante, para aquellas fuentes que están situadas en municipios diferentes al de las sedes o subsedes territoriales, en zonas rurales o cuando se trata de fuentes renuentes a rendir la encuesta, el personal del DANE realiza visitas a los establecimientos para obtener la información.

2.7.4. Recolección de la información para las fuentes que tienen acceso a la página WEB del DANE

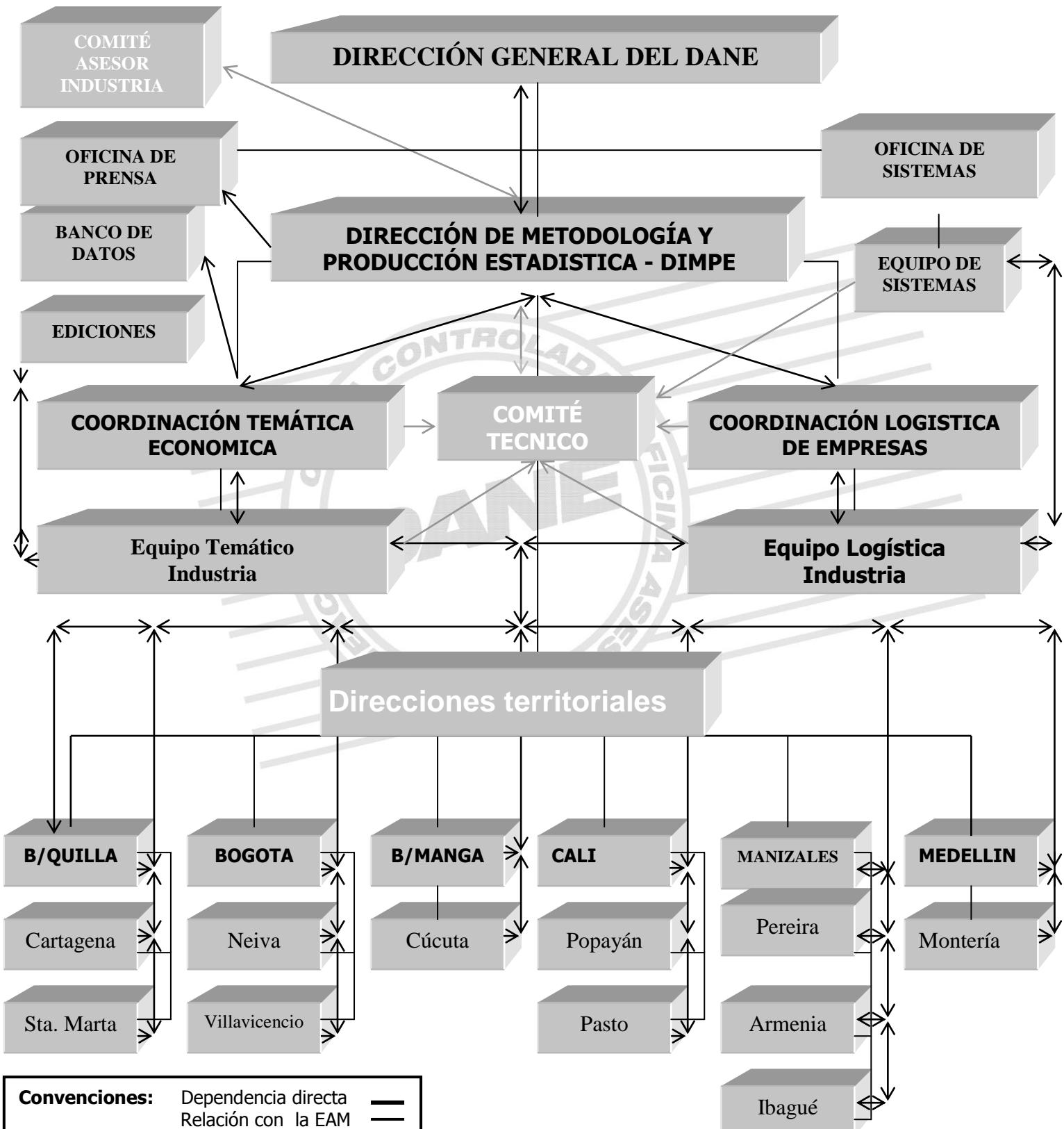
A partir de la EAM 2008 en donde se inicia la utilización del formulario electrónico como herramienta de captura y análisis de información a través de la página WEB, se tiene acceso a la información de las fuentes en tiempo real.

3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA

Enmarcada dentro del sistema administrativo general del Departamento, la Encuesta Anual Manufacturera posee una estructura funcional y dinámica que garantiza el desarrollo ágil y metódico de las diferentes fases que involucran su ejecución. (Ver estructura pagina 54)

Actividad	Equipos ejecutores
Coordinación general, programación técnica	Temática Industria – Logística de Auto - diligenciamiento y Registros
Coordinación y control de operativo	Logística de Auto-diligenciamiento y Registros
Distribución, recolección, crítica y codificación y captura (para la información en medio físico) - depuración interactiva de formularios	Direcciones y subsedes territoriales – Equipos de Industria –
Procesamiento general EAM	Logística de Auto-diligenciamiento y registros – Sistemas –
Ánálisis de la información	Temática industria – Logística de Auto-diligenciamiento y registros
Edición e impresión del material de la EAM	Logística de Auto-diligenciamiento y registros - Publicaciones
Difusión de resultados	Banco de Datos

3.1 ORGANIGRAMA DE LA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA DE LA EAM

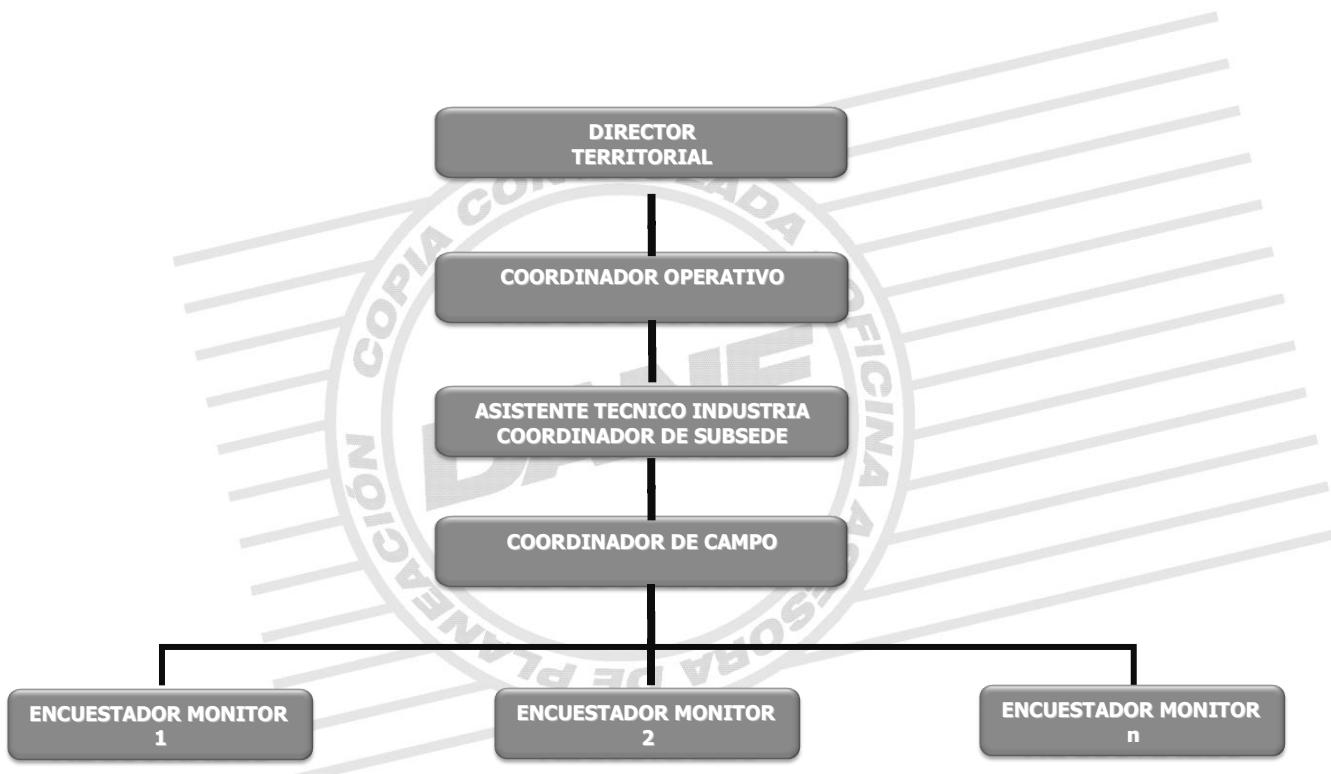


4. EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA

El desarrollo de la Encuesta Anual Manufacturera comprende:

4.1. ORGANIZACIÓN DEL OPERATIVO¹³

El operativo de recolección, validación y análisis de consistencia de la información estará a cargo de las sedes y subsedes en las Direcciones Territoriales, bajo el esquema organizativo que se presenta a continuación.



¹³ Cruz J Orlando. (Marzo, 2011) Lineamientos operativos Encuesta Anual Manufacturera 2010. Bogotá. Colombia

4.2. EQUIPOS DE TRABAJO.

El equipo de trabajo en las sedes territoriales estará conformado por el responsable de las investigaciones del sector industrial, un (1) Coordinador de campo y el grupo de recolectores-monitores asignado de acuerdo al número de establecimientos industriales del directorio.

Para el caso de las subsedes, el recolector- monitor estará a cargo del coordinador de la subsede o el responsable de la encuesta, el cual recibirá apoyo del asistente técnico de industria y el coordinador de campo de la Dirección Territorial.

4.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

Con el propósito de facilitar a las fuentes el reporte de información y garantizar calidad y oportunidad en los resultados, se cuenta con un Formulario Electrónico en línea, al cual se debe acceder a través de la página Web del DANE: www.dane.gov.co, Link: **Económicas - Industria - Encuesta Anual Manufacturera – Formulario Electrónico**, para lo cual se creará un USUARIO y CLAVE para cada establecimiento industrial, al igual que para el personal que participará en el operativo de acuerdo a su rol, como se muestra en las siguientes imágenes.



Centro de Contacto al Ciudadano
018000 952525 línea nacional
595 35 25 Bogotá
Lunes - Sábado de 6 a.m a 10 p.m

Bogotá, Colombia. Última actualización Mayo 11 de 2010

Language: English

[Acerca del DANE](#)[Trámites y servicios](#)[Contratación](#)[Control y participación](#)[Servicios al ciudadano](#)[Buscar](#)[Buscar](#)

Inicio > Económicas > Industria

Información DANE

Demográficas

Económicas

Agropecuario
Comercio exterior
Comercio y servicios
Construcción
Economía Regional
Educación
Indicadores de Competitividad

Industria

Precios
Tecnologías de la Información

Sociales

Geoestadística

Industria



Las investigaciones sobre la industria colombiana brindan información sobre el comportamiento de la producción, ventas y empleo de la actividad fabril nacional.

Encuesta Anual Manufacturera -EAM-

Muestra Mensual Manufacturera -MMM-

Muestra Trimestral Manufacturera de Bogotá -MTMB-



Centro de Contacto al Ciudadano
018000 952525 línea nacional
595 35 25 Bogotá
Lunes - Sábado de 6 a.m a 10 p.m

Bogotá, Colombia. Última actualización Mayo 11 de 2010

Language: English

[Acerca del DANE](#)[Trámites y servicios](#)[Contratación](#)[Control y participación](#)[Servicios al ciudadano](#)[Buscar](#)[Buscar](#)

Inicio > Económicas > Industria

Información DANE

Demográficas

Económicas

Agropecuario
Comercio exterior
Comercio y servicios
Construcción
Economía Regional
Educación
Indicadores de Competitividad

Industria

Precios
Tecnologías de la Información

Sociales

Geoestadística

Encuesta anual manufacturera



Sistema de Consulta



Su objetivo es obtener información básica del sector industrial, que permita el conocimiento de su estructura, características y evolución.

Formulario electrónico

Sistema de monitoreo y control



Formulario Electrónico Encuesta Anual Manufacturera - EAM

Señor Industrial:

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en el marco de su plan de modernización de los instrumentos de recolección de las encuestas económicas y con el propósito de agilizar y facilitar el reporte correcto y oportuno de los datos estadísticos requeridos por la ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA, pone a su disposición el presente formulario electrónico, con el cual podrá diligenciar y verificar en linea la consistencia de su información.

Un funcionario de nuestra entidad, estará en todo momento atento para prestarle la asesoría y orientación necesaria.

Usuario: C099002

Clave: *****

Entrar

De igual manera en el desarrollo del operativo se contará con formulario en medio físico y una plantilla en Excel adaptada para la recolección EAM 2010, para los establecimientos que no puedan rendir a través de la web.

4.4. PROCESOS PRE- OPERATIVOS

Los procesos que deberán completarse por parte de las Direcciones Territoriales y Subsedes como preparación al inicio del operativo, son:

- ✓ Convocatoria
- ✓ Capacitación y selección de personal
- ✓ Contratación
- ✓ Asignación de cargas de trabajo

4.5. PROCESOS OPERATIVOS

A continuación se describen los procesos operativos a desarrollar en las Direcciones Territoriales y Subsedes.

4.5.1. Visita a fuentes

Se ha diseñado un modelo de carta, donde se informa al establecimiento el esquema de recolección y se entrega un usuario y una clave para que ingrese a través de la página Web del DANE y reporte su información con la asesoría del recolector- monitor.

Previo al inicio del operativo se estará enviando al responsable de la investigación en sedes y subsedes el Directorio con el usuario y clave para cada establecimiento.

Resulta importante reiterar que el trabajo del recolector-monitor se debe centrar en asesorar al industrial en el diligenciamiento de la información a través de la WEB utilizando el Formulario Electrónico, al igual que iniciar la recolección en los establecimientos prioridades 1 y 2, de forma tal que se cuente con su información en el menor tiempo posible para revisión y análisis.

Para los establecimientos que manifiesten que no pueden suministrar la información a través de la web, se deberá proveer el formulario en medio físico previa solicitud a DANE Central para su impresión, pre-diligenciamiento y envío.

4.5.2. Recolección de la información

El encuestador – monitor debe realizar seguimiento a la información desde el momento que la fuente inicie el diligenciamiento, es decir cuando se encuentra en estado 2 (en digitación).

Luego que el industrial haya diligenciado el formulario, el recolector-monitor responsable de asesorarlo, debe dar inicio a la revisión y realizar la verificación y depuración de la información ingresando al igual que el industrial por la página Web del DANE y utilizando la clave y contraseña asignada para el rol de recolector-monitor.

Para los establecimientos que rindan en formulario físico, el monitor debe recepcionar, criticar y capturar a través del formulario electrónico.

4.5.3. Verificación de la Información

Una vez el industrial haya diligenciado el formulario, la información se encuentra disponible para acceder en las sedes y subsedes DANE y proceder con la revisión, verificación y depuración, donde el recolector monitor de ser necesario establecerá nuevamente comunicación con el industrial para obtener las aclaraciones y/o correcciones del caso.

4.5.4. Control y Seguimiento Operativo

El seguimiento al operativo se realiza en tiempo real a través del aplicativo de la investigación, ingresando por la Web de acuerdo al perfil del usuario, inicialmente por parte del responsable de la investigación en las sedes y subsedes territoriales, el coordinador de campo y el grupo de logística de auto-diligenciamiento y registros EAM en DANE Central.

Se cuenta con los siguientes reportes para el desarrollo de ésta actividad:

- ✓ **Consulta operativo:** Muestra a nivel nacional y/o por sede o subsede el avance en la notificación a las fuentes (distribución), recolección y verificación de la información:

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 66 FECHA: 27-09-11
---	---	---

Encuesta Anual Manufacturera - Formulario Electrónico JUAN CARLOS:

Menú Coordinador

DANE Directorio | Usuarios | Formularios | Operativo | Descargar capítulos | Análisis | Cuadros

Consultar Estado del Operativo

Consulta operativo

DANE CENTRAL ▾

[Descargar Consolidado a Excel](#)

[Reporte de Novedades](#)

[Descargar a Excel](#)

[Reporte Críticos](#)

Establecimientos	MULTIS	Prioridad 1	Prioridad 2	Resto	TOTAL	Porcentaje
DIRECTORIO BASE	647	698	750	6388	8487	89.27%
NUEVOS	0	0	0	1020	1020	10.73%
TOTAL A RECOLECTAR	647	698	750	7408	9507	100%
SIN DISTRIBUIR	0	0	0	1	1	0.01%
DISTRIBUIDOS	647	698	750	7407	9506	99.99%
EN DIGITACIÓN	0	0	0	3	3	0.03%
DIGITADOS	0	0	0	0	0	
ANALISIS - VERIFICACIÓN	0	0	0	1	1	0.01%
VERIFICADOS	614	675	678	6237	8208	86.34%
NOVEDADES	34	24	72	1175	1305	13.73%

[Estado por prioridad](#) [EAM por DT](#) [EAM por ciudad](#)

- ✓ **Reporte de novedades:** a través de éste se consulta en detalle las novedades presentadas en el transcurso del operativo por tipo y ubicación.

ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA - 2008
Consulta de novedades Nacional

[Descargar a Excel Reporte general por Novedades](#) [Descargar a Excel Reporte general por Ciudades](#)

<p>1 - Liquidada - [141] </p> <p>2 - Cambio de Sector - [123] </p> <p>3 - Inactiva - [367] </p> <p>4 - Sin Loc. op traslado - [374] </p> <p>5 - Deuda - [45] </p> <p>6 - Duplicado - [63] </p> <p>9 - Nuevo - [1020] </p> <p>10 - Fusionada - [4] </p> <p>13 - Absorción - [19] </p> <p>41 - Sin Loc. op. cierre - [182] </p> <p>97 - Liquidada con meses op - [6] </p> <p>98 - Imputada - [26] </p> <p>99 - Rindió - [7135] </p>	<p>1 - BARRANQUILLA - [52] </p> <p>2 - BOGOTA - [480] </p> <p>3 - BUCARAMANGA - [45] </p> <p>4 - CALI - [187] </p> <p>5 - MANIZALES - [17] </p> <p>6 - MEDELLIN - [295] </p> <p>7 - PEREIRA - [44] </p> <p>8 - ARMENIA - [16] </p> <p>9 - CARTAGENA - [28] </p> <p>10 - CUCUTA - [16] </p> <p>11 - IBAGUE - [42] </p> <p>12 - MONTERIA - [4] </p> <p>13 - NEIVA - [10] </p> <p>14 - PASTO - [6] </p> <p>15 - POPAYAN - [11] </p> <p>16 - SANTA MARTA - [3] </p> <p>17 - TUNJA - [8] </p>
---	--

- ✓ **Reporte recolector-monitor:** Muestra el avance en recolección y critica -validación de consistencia de la información, por sedes y subsedes para cada uno de los de los recolectores-monitores, de acuerdo al número de empresas asignadas al inicio del operativo.



Reporte por Críticos BUCARAMANGA [Descargar a Excel](#)

CRITICOS	SIN DISTRIBUIR	DISTRIBUIDOS	EN DIGITACIÓN	DIGITADOS	EN VERIFICACIÓN	VERIFICADOS	NOVEDADES	TOTAL A RECOLECTAR
ALEXANDER MARTINEZ ALARCON	0	<u>9</u>	0	0	0	<u>85</u>	<u>9</u>	94
CAMILO PATIÑO PARRA	0	<u>8</u>	0	0	0	<u>85</u>	<u>8</u>	93
YENNY MARCELA NIÑO FERREIRA	0	<u>11</u>	0	0	0	<u>84</u>	<u>11</u>	95
MAURICIO VERA GUTIERREZ	0	<u>14</u>	0	0	0	<u>78</u>	<u>14</u>	92
MISAELEN SANTOS S	0	<u>3</u>	0	0	0	<u>12</u>	<u>3</u>	15
TOTAL	0	0	0	0	0	0		389

El sistema automáticamente y en línea actualiza los reportes antes mencionados de acuerdo al estado de cada una de las fuentes del directorio, de igual manera el sistema permite descargar cada uno de estos reportes en formato Excel para facilitar el manejo de estos por parte de los usuarios.

Los usuarios habilitados responsables del seguimiento al avance del operativo son los profesionales encargados de la Encuesta y Coordinadores de Campo en las sedes de las Direcciones Territoriales y los Coordinadores de las Subsedes en cada una de éstas, con la claridad que únicamente podrán visualizar los reportes con la información de su competencia, es decir con las fuentes correspondientes al operativo de su sede o subsede; de igual manera y en tiempo real se hace seguimiento al operativo por parte de los responsables de la investigación en el área logística en DANE Central.

4.6. CONSOLIDACIÓN

Comprende:

- El Control y seguimiento mensual del desarrollo de la encuesta a nivel nacional y por Dirección y subsedes territoriales, de acuerdo con los cronogramas de actividades
- El Análisis periódico de la calidad de la información recibida en el DANE Central.
- La Supervisión técnica por parte de los equipos de temática y logística de autodiligenciamiento y registros del desarrollo de la encuesta en las Direcciones y subsedes territoriales, tanto en la iniciación de actividades del operativo como durante la etapa de crítica y depuración.
- El Análisis comparativo de los indicadores económicos, a nivel de fuente, con los del periodo inmediatamente anterior y con los resultados obtenidos en la MMM para los establecimientos comunes a las dos investigaciones. Esto como control técnico de evolución de cada fuente en el tiempo.
- Análisis comparativo de los indicadores económicos, a nivel actividades CIIU, con los del periodo inmediatamente anterior y con los resultados obtenidos en la MMM y con otras encuestas del sector (contextualización de la información). Esto como control técnico de evolución de cada actividad en el tiempo.
- Análisis comparativo de los productos elaborados y las materias primas consumidas por cada fuente, a nivel actividades CIIU, regiones del país y tamaños de producción y empleo, con los resultados del periodo inmediatamente anterior. Esto como control técnico de evolución de cada producto y materia prima en el tiempo.
- Imputación estadística de las fuentes en deuda (al cierre de las encuestas). Consolidada la información a nivel nacional, verificada su consistencia y la cobertura de la investigación, el Equipo Estadístico procede a efectuar las imputaciones a que haya lugar, de acuerdo a las especificaciones dadas por el equipo temático, las fuentes a imputar no podrán superar el 2% del total del directorio de la encuesta y en este 2% no deberá haber fuentes de prioridad 1 o 2.
- Producción de cuadros para análisis económico. El equipo de sistemas produce resúmenes estadísticos con la información del la EAM para el proceso de análisis.

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 69 FECHA: 27-09-11
---	---	---

4.7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Comprende:

- El Análisis de la evolución y desarrollo de la estructura sectorial nacional y regional, a nivel de actividades industriales.
- Análisis comparativo de la evolución de los indicadores, a nivel de actividad, con los resultados de periodos anteriores y con otras investigaciones sectoriales.
- Análisis del comportamiento de los indicadores sectoriales, con los del comercio (interior y exterior), involucrando en el análisis los diferentes eventos y sucesos económicos y políticos que inciden directa o indirectamente en el comportamiento del sector, determinando su incidencia y alcances.
- Corrección de inconsistencias encontradas.
- Selección y preparación de cuadros estadísticos con la información a publicarse.
- Preparación de los Anuarios a publicar, boletines de prensa y demás medios de divulgación de la información

4.8. PUBLICACIÓN DE RESULTADOS

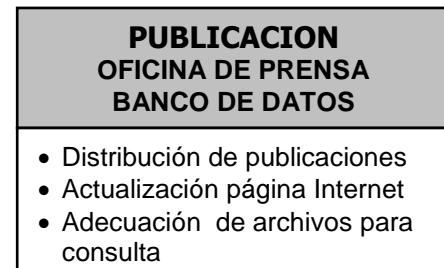
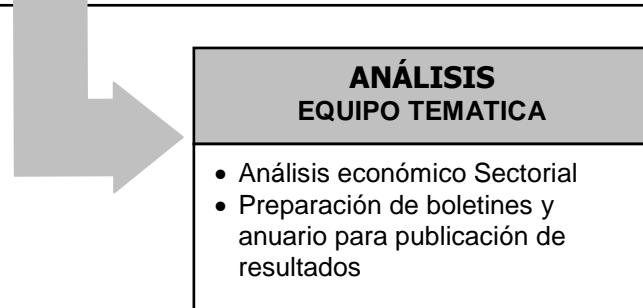
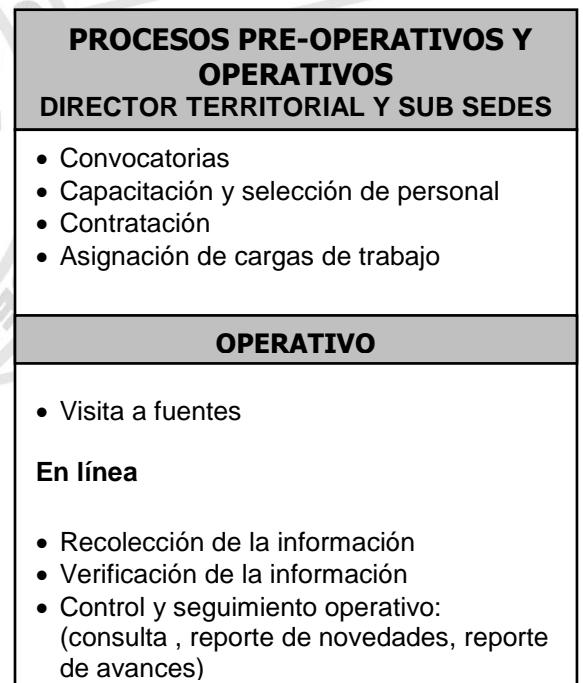
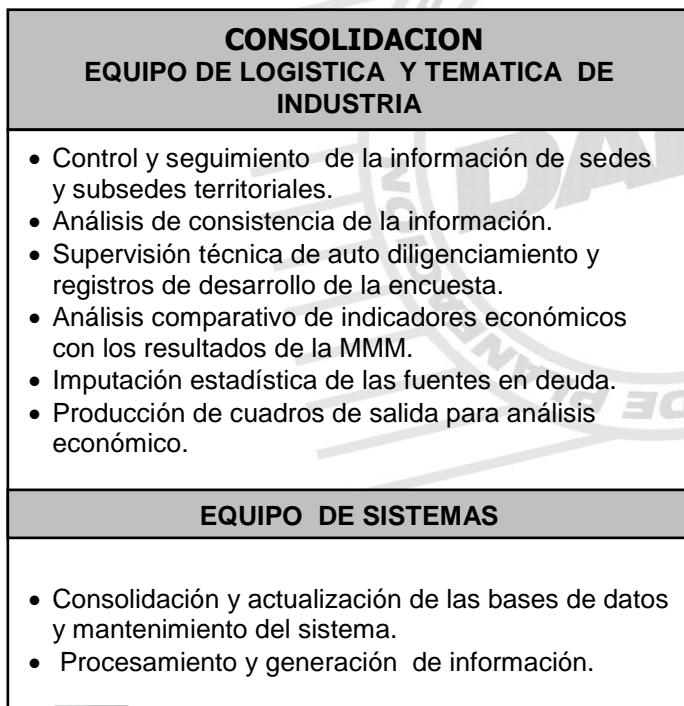
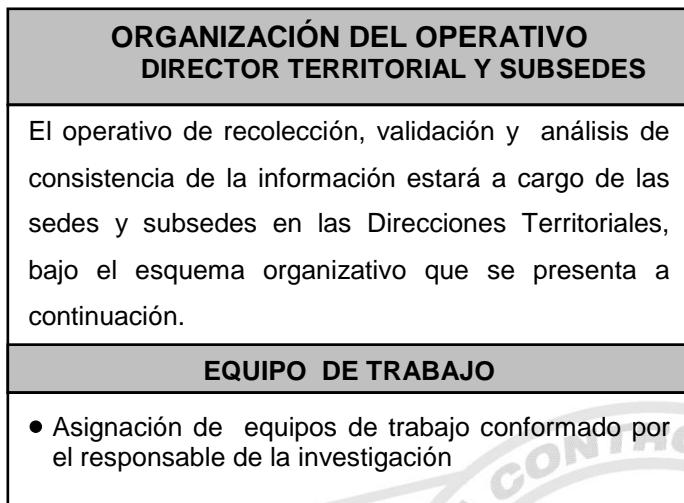
Comprende:

- La Publicación del Anuario de la Industria Manufacturera
- La Inclusión de los resultados de la encuesta en la página www.DANE.Gov.co
- Elaboración y adecuación de archivos magnéticos para consulta.

El DANE tiene centralizada la administración y difusión de la totalidad de la información estadística, producto de sus investigaciones, en los Bancos de Datos distribuidos en las principales ciudades del país, donde puede ser consultada la totalidad de la información referente a la Encuesta Anual Manufacturera.¹⁴

¹⁴ Bogotá D.C. , Tunja, Neiva, Florencia, Sogamoso, Manizales, Pereira, Armenia, Ibagué, Medellín, Montería, Quibdó, Bucaramanga, Cúcuta, Barranquilla, Cartagena, Riohacha, Cali, Pasto, Popayán, Cartago.

FLUJO CORRESPONDIENTE AL PROCESO OPERATIVO DE LA EAM.



5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El plan general de actividades de la encuesta anual de industria, cubre generalmente un tiempo aproximado de trece meses, hasta la producción de resultados definitivos, más dos meses para la preparación de anuario.

6. CONTROL DE CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Con el fin de garantizar la calidad y consistencia de los datos obtenidos, además de las actividades realizadas durante el proceso de recolección y crítica de los formularios, se ha desarrollado un sistema integral que permite la supervisión automática de ejecución de cada uno de los procesos de la encuesta y ejercer un estricto control de calidad a la información de cada formulario. En general el sistema está constituido por seis módulos, el primero hace seguimiento y control al desarrollo de las etapas de distribución, recolección, crítica; el segundo permite la actualización del directorio de fuentes; el tercero permite tanto la captura, depuración y validación de la información como la verificación de la calidad de la ejecución de la etapa de crítica y codificación; el cuarto módulo consolida y envía la información depurada al DANE Central, el quinto módulo realiza la recepción de información en el DANE Central y la consolidación a nivel nacional y finalmente el sexto módulo, permite realizar una verificación general de consistencia de la información y realizar las correcciones a que haya lugar.

El sistema parte de un módulo interactivo de Control y Seguimiento del operativo, que permite realizar diariamente un estricto seguimiento y control de las etapas de Distribución, recolección, crítica, captura-depuración y envío de las fuentes, a nivel de las regionales y del DANE Central. Consta esencialmente de la siguiente estructura de información:

1. Directorio base de fuentes a investigar según la encuesta del año inmediatamente anterior.
2. Fuentes potenciales, nuevas a investigar, de acuerdo a resultados de la miniencuesta.
3. Fuentes recibidas por traslado de otras regionales
4. Fuentes enviadas por traslado a otras regionales
5. Total fuentes a investigar (1+2+3-4)
6. Fuentes distribuidas (de acuerdo con la fecha de entrega a la fuente)
7. Fuentes sin distribuir
8. Fuentes en deuda cuyo plazo de recolección no ha vencido
9. Fuentes en deuda cuyo plazo de recolección se encuentra vencido
10. Fuentes recolectadas (de acuerdo con la fecha de recepción en el DANE)
11. Fuentes criticadas y código del funcionario que realizó esa labor (de acuerdo con la fecha de terminación de la crítica)
12. Fuentes grabadas (no depuradas por tener errores) y código del funcionario que realizó esa labor
13. Fuentes depuradas sin enviar al DANE Central
14. Fuentes enviadas al DANE Central

	METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA-EAM	CÓDIGO:TE-EAM-TEM-01 VERSIÓN : 03 PÁGINA: 72 FECHA: 27-09-11
---	---	---

Con al información obtenida por medio de este módulo, se genera un cuadro resumen donde se puede apreciar tanto el desarrollo de cada una las diferentes etapas de la encuesta y su cobertura, como el estado del proceso en que se encuentra cada formulario.

Un segundo módulo del sistema corresponde a la actualización del directorio de la investigación. A este módulo no es posible accederse sin que el formulario haya sido previamente distribuido, recolectado y criticado. Por este módulo deben pasar todas y cada una de las fuentes a investigar y permite la actualización de los datos de directorio, así como la asignación de las novedades de las fuentes (liquidada, inactiva, cambio de sector, etc.)

Un tercer módulo lo constituye el sistema de captura-depuración interactiva. Este módulo permite de un lado, la captura de la información contenida en los formularios y de otro, realizar un estricto control de calidad sobre la etapa de crítica, toda vez que verifica la consistencia de la información tomando como base los parámetros, normas y lineamientos metodológicos de la crítica. Para acceder a este modulo, por el cual deben filtrarse la totalidad de los formularios (excepto los que presenten novedad), que previamente hayan superado, las etapas de crítica, codificación y de actualización de datos de directorio.

El cuarto modulo, corresponde a un programa de envíos de información al DANE Central. Esto consiste en consolidar en un archivo la totalidad de la información contenida en los formularios que de acuerdo con los parámetros de depuración y validación se encuentran consistentes. El archivo con la información se envía al DANE Central vía electrónica y los formularios correspondientes se remiten por correo.

Un quinto módulo, lo conforma un programa de recepción de la información enviada por la Direcciones territoriales; por su intermedio se verifica que el conjunto de la información recibida este completa y guarde la consistencia y calidad con que fue enviada, para ser consolidada y continuar con el proceso de análisis. Este modulo permite verificar la cobertura y estado de la investigación a nivel nacional.

El sexto módulo, permite una vez consolidada la información realizar un chequeo general de consistencia y comparaciones con la información de la encuesta del año inmediatamente anterior y con los resultados de la Muestra Mensual para aquellos establecimientos comunes en las dos investigaciones. Igualmente permite realizar las correcciones que sean necesarias y dejar lista la información para la producción de cuadros preliminares para el análisis general de la información a nivel de grupos industriales a nivel nacional y regional y, a nivel de productos elaborados y materias primas consumidas. Solo a través de este modulo es posible tener acceso a la base de datos consolidada para realizar correcciones.

Finalizado el análisis general de la información se procede a la elaboración de los cuadros estadísticos para la publicación del anuario y la elaboración de los archivos planos necesarios para la divulgación de la información.

7. INFORMACIÓN DISPONIBLE SOBRE LA ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA

1. Antecedentes de la investigación

- ✓ Ficha metodológica
- ✓ Metodología
- ✓ Anexos metodológicos 2008

2. Información anual

- ✓ Comunicado de prensa / 2009
- ✓ Boletín de prensa / 2009
- ✓ Anexos 2009
- ✓ Listado de anexos 2009
- ✓ Anexos 2009 (xls)
- ✓ Panel: Resumen de las variables principales, según grupos industriales CIIU Rev. 3 A.C. Total nacional 2009
- ✓ Anexos 2008
- ✓ Listado de anexos 2008
- ✓ Anexos 2008 (xls)

3. Información histórica

- ✓ Evolución de las principales variables industriales. Total nacional 1956 -2008
- ✓ Principales variables industriales según Departamentos y Bogotá D.C, 1997 - 2009p

4. Información especial

- ✓ Base de datos del proyecto “Evolución de la rentabilidad y la productividad en la Industria Manufacturera Colombiana” (M. Eslava, J. Haltiwanger, A. Kugler y M. Kugler).
- ✓ Industria de Bogotá por localidades (2004)
- ✓ Anexos Industria de Bogotá por localidades (2004)

5. Glosario

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Cruz J Orlando. (Marzo 2011) Lineamientos operativos Encuesta Anual Manufacturera 2010. Bogotá. Colombia
- ✓ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. (2009). *Clasificación Internacional Uniforme de Todas la Actividades Económicas (CIIU) No 4/Rev. 4*. Nueva York: Naciones Unidas.

